Республика Казахстан
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

Рабочий проект

Строительство рудовозной автодороги для транспортировки руды с месторождения Хаджиконган до станции Ащису

Раздел «Охрана окружающей среды» (ООС)

П-21А-06/13

Том III

2021 г.

Республика Казахстан
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

Рабочий проект

Строительство рудовозной автодороги для транспортировки руды с месторождения Хаджиконган до станции Ащису

Раздел «Охрана окружающей среды» (РООС)

П-21А-06/13

Том III

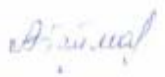
Главный инженер
Головного проектного института Е.К. Салыков

Главный инженер проекта Д.Т. Бакбергенов

2021 г.

Список исполнителей

Отдел охраны окружающей среды:

Начальник отдела		Сулейменова А.Б.
Главный специалист		Ахметов Н.К.
Главный специалист		Бертаева Г.А.
Главный специалист		Тастамбекова Г.Д.
Ведущий инженер – проектировщик		Барышева Т.А.
Ведущий инженер – проектировщик		Баймагизова А.Ш.
Ведущий инженер – проектировщик		Каматова А.Б.
Ведущий инженер – проектировщик		Кожикеев Ж.Д.
Инженер-проектировщик 1 категории		Ахметова С.К.
Инженер-проектировщик 1 категории		Жанбек Ж.Т.

Состав проекта

Номер тома	Наименование частей проекта	Исполнитель	Примечание
I	Паспорт проекта	ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс»	
II	Пояснительная записка	ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс»	
III	Оценка воздействия на окружающую среду	ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс»	
IV	Проект организации строительства	ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс»	
V	Графическая часть	ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс»	
VI	Автомобильный мост через реку Алтынсу	ТОО «НИИ ТК»	
VII	Сметная документация	ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс»	

Аннотация

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта «Строительство рудовозной автодороги для транспортировки руды с месторождения Хаджиконган до станции Ащису» выполнен Головным проектным институтом ТОО «Корпорация Казахмыс», имеющим Государственную лицензию на проектирование горных производств, на основании задания на проектирование (приложение 1).

Меднорудное месторождение Хаджиконган расположено на территории Бухар-Жырауского района Карагандинской области. Ближайший населённый пункт – с. Шешенкара (бывшее Пролетарское) располагается в северо-восточном направлении от месторождения на расстоянии около 12,5 км от него. Районный центр Бухар-Жырауского района п. Ботакара (бывший Ульяновский) располагается северо-западнее месторождения, на расстоянии около 27 км. Областной центр г. Караганда расположен западнее месторождения, на расстоянии около 55 км (по прямой) и 108 км по автодороге.

Настоящим проектом предусмотрено следующее:
- строительство автомобильной дороги;
- устройство искусственных сооружений – водопропускных труб;
- обустройство дороги, организация и безопасность движения;
- строительство моста через р. Алтынсу, выполняется по проекту «Автодорожный мост через реку Алтынсу», разрабатываемый ТОО «НИИ ТК» г. Алматы, Р1100061240-2021-ИС.ПОС.

Проектируемые работы по строительству рудовозной автодороги, предусмотренные данным проектом, планируется начать в II квартале 2022 г., ориентировочный срок выполнения работ 7 месяцев.

Проектируемые работы по строительству автомобильного моста, предусмотренные данным проектом, планируется начать во II квартале 2022 г., ориентировочный срок выполнения работ 7 месяцев.

Ближайшим водным объектом, расположенным на расстоянии более 1,2 км от проектируемого объекта является река Нура. Территория намечаемой деятельности расположена вне водоохранной зоны и полосы водного объекта.

Согласно справке, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», № М-128-ЮЛ от 21.10.2019 г. месторождение Хаджиконган не находится на особо охраняемых природных территориях и землях лесного фонда. В районе расположения объекта отсутствуют особо-охраняемые природные территории (приложение 9).

Атмосферный воздух. В *период строительства* приняты 2 организованных источника и 8 неорганизованных источников загрязнения атмосферы. В период проведения работ на 2022 г. в атмосферный воздух выбрасывается 24 загрязняющих вещества: железа оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо

растворимые, диметилбензол, метилбензол, бенз/а/пирен, бутан-1-ол, этанол, бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он, бензин, керосин, уайт-спирит, алканы С12-19 (углеводороды предельные С12-19), взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Количество выбросов загрязняющих веществ:

- с учетом передвижных источников – 129.64888802 т;
- без учета передвижных источников – 126.94359002 т.

На период эксплуатации в атмосферный воздух выбрасывается выбрасывается 1 загрязняющее вещество: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Количество источников, загрязняющих атмосферу в период эксплуатации – 4, источники являются неорганизованными.

Количество выбросов загрязняющих веществ на эксплуатационный период составит 0,352 т/год.

Водоснабжение и водоотведение.

На период строительства рудовозной автодороги.

В период строительства рудовозной автодороги расход воды составит: на производственные нужды – 89414 м^3/период, на хозяйственно-бытовые нужды – 1261 м^3/период (в том числе на хозяйственно-питьевые нужды – 770 м^3/период, на нужды столовой – 160 м^3/период, на душевые установки – 331 м^3/период), на наружное пожаротушение – 10 л/с.

Временное обеспечение водой для производственных, противопожарных, хозяйственно-бытовых, питьевых нужд на период строительства объекта осуществляется привозной водой. В районе пяти километров от месторождения Хаджиконган имеется зимовка со скважиной питевого качества. Забор воды осуществляется по договору.

Для питьевых, столовой, хозяйственно-бытовых нужд использовать питьевую воду.

На строительной площадке для производственных и противопожарных целей установить не менее 3-х емкостей для воды объёмом 10 м^3 каждая.

Доставка воды на питьевые нужды, столовой – бутилированная ёмкостью 19 л.

Привозная вода на хозяйственно-бытовые, душевые нужды хранится в закрытых ёмкостях по 5 м^3 (не менее 3 шт.) в отдельном помещении или под навесом, установленных на площадке с твердым покрытием.

Хранение бутилированной питьевой воды осуществлять во временных мобильных зданиях, устанавливаемых на строительной площадке.

Ёмкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой. Питьевые установки следует располагать на расстоянии не более 75 м по горизонтали и 10 м по вертикали от рабочих мест.

Для работающих, которые по условиям производственного процесса не могут покидать рабочее место, снабжение питьевой водой должно быть обеспечено непосредственно на рабочих местах из расчета не менее 3 литров на одного человека.

Для сбора сточных бытовых вод установить ёмкости объёмом не менее 4,0 м^3 (2 шт).

Для обеспечения административно-бытовыми помещениями (КПП, раскомандировочная, душевые гардеробными гардеробные, сушилка, комната приема пищи и отдыха), производственными и складскими помещениями предусматривается установка передвижных вагончиков – модульного типа на строительной площадке. Уборная – мобильные туалетные кабины «Биотуалет».

Вода на производственные нужды в объеме 89414 м^3/период используется безвозвратно.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся за весь период строительства, в объеме 1261 м^3/период будут сбрасываться в емкости с дальнейшим вывозом специализированной организацией по договору.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период проведения работ не имеется.

На период строительства автомобильного моста.

В период строительства автомобильного моста расход воды составит: на производственные нужды – 1212,9 м^3/период, на хозяйственно-бытовые нужды – 82,3 м^3/период (в том числе на хозяйственно-питьевые нужды – 82,3 м^3/период), на наружное пожаротушение – 10 л/с.

Временное обеспечение водой для питьевых нужд на период строительства объекта поставляется в бутилированном виде, а вода для для производственных и противопожарных нужд, доставляется автотранспортом в специальных емкостях. В районе пяти километров от месторождения Хаджиконган имеется зимовка со скважиной питевого качества. Забор воды осуществляется по договору.

Для обеспечения строительства водой, для технических нужд, на строительных площадках предусмотрена установка емкостей с водой объемом не менее 10 м^3, пополняемой по мере расходования воды.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Ёмкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Здания и сооружения временных стройплощадок предусмотрены из инвентарных мобильных блок-контейнеров Уборная – мобильные туалетные кабины «Биотуалет».

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. Помещения для приема пищи (столовая), а также душевые помещения, на территории стройплощадки не предусматриваются. Обеспечение питания работающих на объекте и помывка в душевых помещениях осуществляется централизованным перевозом работников в пункт общественного питания или душевые в ближайшем поселке «Шешенкара».

Вода на производственные нужды в объеме 1212,9 м^3/период используется безвозвратно.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся за весь период строительства, в объеме 82,3 м^3/период будут отводиться в водонепроницаемый выгреб биотуалета с последующим откачиванием и вывозом специализированной организацией по договору.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период проведения работ не имеется.

Отходы производства и потребления. В период проведения строительства прогнозируется образование 9-ти видов отходов: тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь, огарки сварочных электродов, отходы древесины, мешкотара бумажная, мешкотара из-под взрывчатых веществ, строительные отходы, лом черных металлов (разборка стальных труб), ТБО.

Общее количество образующихся отходов составит 304,47195 т/период.

В период эксплуатации отходы производства и потребления не образуются.

Санитарно-защитная зона. Санитарно-защитная зона (СЗЗ) - территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Строительные работы, включающие в себя все виды работ, выполняемые на строительной площадке (объекте) при возведении, реконструкции или капитальном ремонте зданий и сооружений, действующими Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, не классифицируются и отсутствуют в перечне классификации производственных и других объектов Приложения 1 к Санитарным правилам.

Также в соответствии с Приложением 2 Экологического кодекса РК (от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК), объект намечаемой деятельности (строительство автодороги и автомобильного моста) относится к пп.3) п.2 Иные критерии Раздела 3, т.е. наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух

которых составляет 10 тонн в год и более, соответственно, объект относится к III категории.

Содержание

	Список исполнителей	3
	Состав проекта	4
	Аннотация	5
	Содержание	10
	Список сокращений	13
	Список условных обозначений единиц измерения	13
	Введение	14
	Общие сведения о предприятии и проектируемой деятельности	16
1	**Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха**	**28**
1.1	Характеристика климатических условий	28
1.2	Характеристика современного состояния воздушной среды	29
1.3	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	32
1.4	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	59
1.5	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	60
1.6	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях заполнения декларации о воздействии	70
1.7	Мероприятия по снижению отрицательного воздействия	74
1.8	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	74
1.9	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	76
2	**Оценка воздействий на состояние вод**	**78**
2.1	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	78
2.2	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	82
2.3	Водный баланс объекта	83
2.4	Поверхностные воды	87
2.5	Подземные воды	88
2.6	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ	92
2.7	Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения деклорации о воздействии	92
3	**Оценка воздействий на недра**	**93**
3.1	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	93
3.2	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)	93
3.3	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	93
3.4	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	93
4	**Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления**	**95**
4.1	Виды и объемы образования отходов	95
4.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	105

4.3	Рекомендации по управлению отходами и вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций	110
4.4	Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	117
5	**Оценка физических воздействий на окружающую среду**	**119**
5.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	119
5.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	124
6	**Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы**	**127**
6.1	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей	127
6.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	127
6.3	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров(механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта	129
6.4	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)	130
6.5	Организация экологического мониторинга почв	131
7	**Оценка воздействия на растительность**	**132**
7.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	132
7.2	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности	134
7.3	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	134
7.4	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	140
8	**Оценка воздействий на животный мир**	**136**
8.1	Исходное состояние водной и наземной фауны	136
8.2	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов	138
8.3	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности	138
9	**Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения**	**140**

10	**Оценка воздействий на социально-экономическую среду**	**141**
10.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	141
10.2	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	145
10.3	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	145
10.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	149
10.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	150
10.6	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	150
11	**Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе**	**151**
11.1	Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности	151
11.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	152
11.3	Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)	153
11.4	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и населения	155
11.5	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	158
Список литературы		160
Приложения		**162**
Приложения 1	Задание на проектирование	
Приложения 2	Государственная лицензия МООС РК 01490Р от 27.07.2012 г.	
Приложения 3	Климатические характеристики	
Приложения 4	Справка НМУ	
Приложения 5	Расчет выбросов	
Приложения 6	Расчет рассеивания	
Приложения 7	Расчет шумового воздействия	
Приложения 8	Ситуационная карта	
Приложения 9	Справка РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства РК» №М-128-ЮЛ от 21.10.2019 г.	

Список сокращений

ГПИ	Головной проектный институт
ГОСТ	Государственный стандарт
ЗВ	Загрязняющее вещество
РООС	Раздел «Охрана окружающей среды»
СП	Санитарные правила
ЛКМ	Лакокрасочные материалы
НПА	Нормативно-правовые акты
МРП	Минимальный расчетный показатель
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
ПДКм.р.	Предельно-допустимая концентрация, максимально-разовая
ПДКс.с.	Предельно допустимая концентрация, среднесуточная
НДВ	Нормативы допустимых выбросов
НДС	Нормативы допустимых сбросов
ДС	Допустимый сброс
РК	Республика Казахстан
РНД	Республиканский нормативный документ
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
ТБО	Твердые бытовые отходы
ЭК	Экологический кодекс
НК	Налоговый кодекс
СНиП	Строительные нормы и правила
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
ПДУ	Предельно-допустимый уровень
ЭНК	Экологический норматив качества
СПАВ	Синтетические поверхностно-активные вещества
М/ЭНК	"М" - выброс ЗВ, т/год; "ЭНК" – экологический норматив качества

Список условных обозначений единиц измерения

%	процент
^{0}C	градус Цельсия
г	грамм
дм	дециметр
кг	килограмм
см	Сантиметр
мм	миллиметр
кВт	киловатт
л	литр
м	метр
мг	миллиграмм
с	секунда
т	тонна
тыс.т	тысяч тонн
га	гектар
т/год	тонн в год
маш-ч	машино-час

Введение

Охрана окружающей среды представляет собой систему осуществляемых государством, физическими и юридическими лицами мер, направленных на сохранение и восстановление природной среды, предотвращение загрязнения окружающей среды и причинения ей ущерба в любых формах, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду и ликвидацию его последствий, обеспечение иных экологических основ устойчивого развития Республики Казахстан.

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее - РООС) к рабочему проекту «Строительство рудовозной автодороги для транспортировки руды с месторождения Хаджиконган до станции Ащису» разработан для оценки уровня воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

Согласно ст. 49 Экологического Кодекса РК: Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

- разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;

- разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту разработан в соответствии с Экологическим кодексом РК, Земельным кодексом РК, Водным кодексом РК, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» и иных нормативных правовых актов РК.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

В материалах РООС сделаны выводы о соответствии принятых проектных решений существующему природоохранному законодательству и рациональному использованию природных ресурсов.

РООС разработан лицензированным отделом ООС ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс» – государственная лицензия Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан № 01490Р на природоохранное проектирование (нормирование), выданная ТОО «Корпорация Казахмыс» 27.07.2012 года (приложение 2).

Адрес заказчика проекта: филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Карагандацветмет», 100026, РК, Карагандинская область, г. Караганда, район им. Казыбек би, пр. Строителей, дом 35А.

Адрес исполнителя проекта: ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс», г. Нур-Султан, пр. Туран, 37/10, тел: 8(7172)55-76-72 (вн. 10557).

Общие сведения о предприятии и проектируемой деятельности

Меднорудное месторождение Хаджиконган расположено на территории Бухар-Жырауского района Карагандинской области. Ближайший населённый пункт – с. Шешенкара (бывшее Пролетарское) располагается в северо-восточном направлении от месторождения, на расстоянии около 12,5 км от него. Районный центр Бухар-Жирауского района п. Ботакара (бывший Ульяновский) располагается северо-западнее месторождения, на расстоянии около 27 км. Областной центр г. Караганда расположен западнее месторождения, на расстоянии около 55 км (по прямой).

Ближайшая железнодорожная станция Ащису располагается в северо-восточном направлении от месторождения, на расстоянии около 14 км от месторождения. Станция Ащису располагается на железнодорожном пути ст. Солончики – ст. Карагайлы. От станции Солончики имеется выход на железнодорожный путь Караганда – Нур-Султан. Станция Солончики располагается на расстоянии около 63 км севернее станции Караганда. Станция Карагайлы является конечной станцией, располагается на расстоянии около 173 км от станции Ащису в юго-восточном направлении (по трассе железнодорожного пути).

В северо-западном направлении, на расстоянии около 5,7 км от месторождения проходит высоковольтная воздушная линия электропередач мощностью 110 кВ (Топар – Карагайлы).

Автомобильные дороги непосредственно в районе месторождения Хаджиконган отсутствуют. В северо-восточном направлении на расстоянии около 16 км от месторождения проходит автодорога республиканского значения Караганда – Аягоз – Таргабатай – Бугаз протяжённостью 291 км. От этой автодороги имеется съезд к с. Шешенкара (бывшее Пролетарское), а от с. Шешенкара к станции Ащису имеется автодорога местного значения.

Рудовозная автодорога проектируется на земельном отводе ТОО «Корпорация Казахмыс» с кадастровыми номерами 09-140-15-532, 09-140-15-532, 09-140-15-532, 09-140-15-532, 09-140-15-532.

Ситуационная схема района проектирования приведена на рисунке 1.

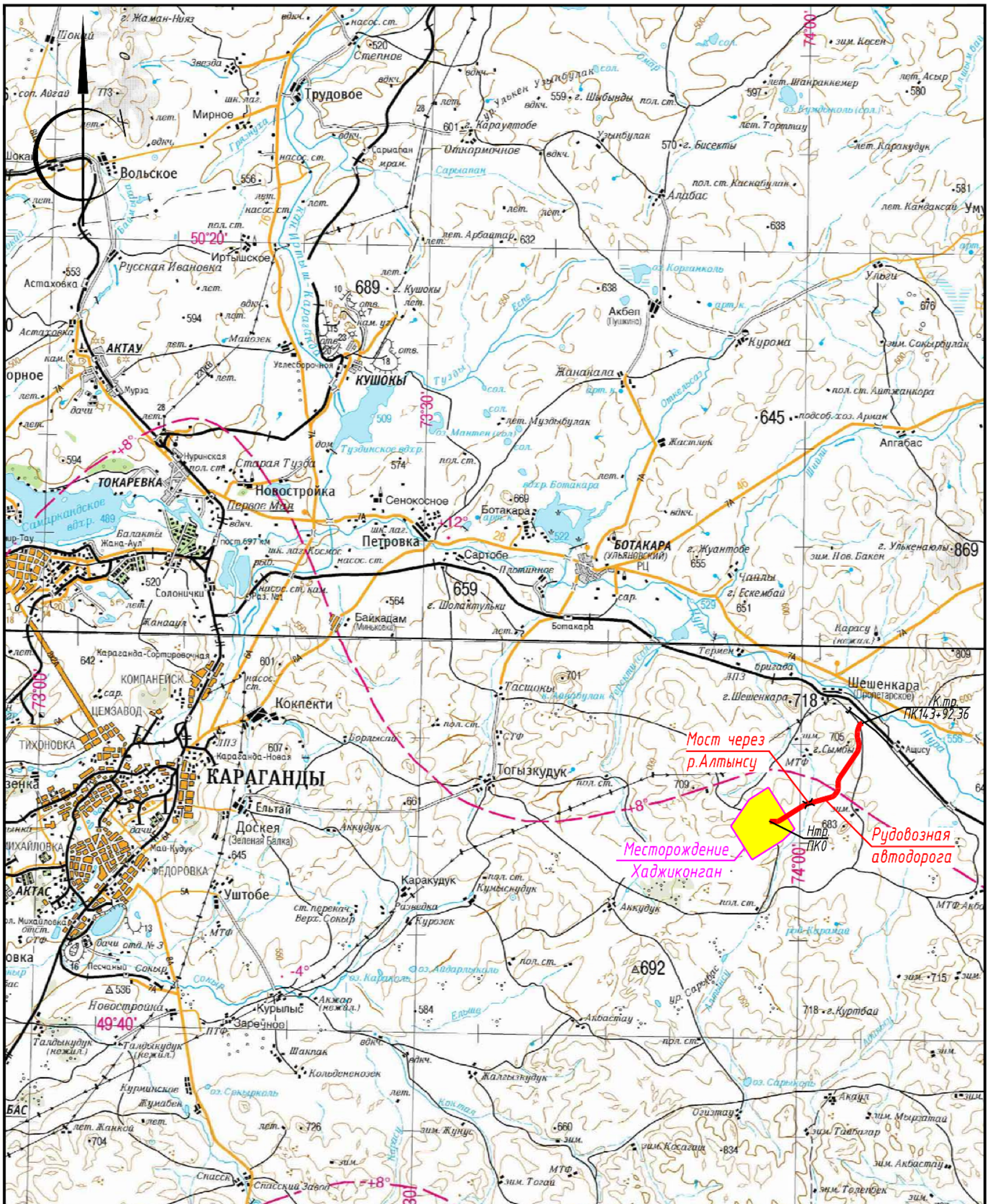


Рис. 1 – Ситуационная схема расположения путепровода

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Общие сведения о проектируемой деятельности

Строительные решения

Настоящим проектом предусмотрено следующее:

– строительство автомобильной дороги;

– устройство искусственных сооружений – водопропускных труб;

– обустройство дороги, организация и безопасность движения;

– строительство моста через р. Алтынсу, выполняется по проекту «Автодорожный мост через реку Алтынсу», разрабатываемый ТОО «НИИ ТК» г. Алматы, Р1100061240-2021-ИС.ПОС.

Технические условия проектирования автомобильной дороги

Предусматривается выполнить автомобильную дорогу с месторождения Хаджиконган до станции Ащису. Автодорога запроектирована согласно СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» и заданию на проектирование.

Проектируемое месторождение Хаджиконган располагается в Бухар-Жирауском районе, в 27 км юго-восточнее от районного центра п. Ботакара (бывший Ульяновский). Областной центр г. Караганда расположен западнее месторождения, на расстоянии около 55 км.

Основные технические параметры, принятые при проектировании автодороги, приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные технические параметры проектирования автодороги

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Строительство рудовозной автодороги для транспортировки руды с месторождения Хаджиконган до станции Ащису
1	Категория	-	I-в
2	Расчетная скорость	км/ч	70
3	Число полос движения	шт	2
4	Ширина полосы движения	м	4,00
5	Ширина проезжей части	м	8,00
6	Ширина обочины	м	2,0
7	Ширина земляного полотна	м	12,00
8	Наибольший уклон	‰	57,19
9	Наименьший радиус кривой в плане	м	300,0
10	То же в профиле: - выпуклой	м	10000

	- вогнутой	м	19500

Рекультивация и отвод земель

Срезка плодородного слоя предусмотрена на глубину 30 см, с транспортировкой грунта во временные отвалы высотой до 5 м.

В дальнейшем плодородный грунт, срезанный при строительстве автомобильной дороги, будет использоваться для рекультивации нарушенных земель.

Для обеспечения сохранности отвалов ПРС в противоэрозионных целях для повышения биологической активности проектом предусматривается посев семян многолетних трав на поверхности отвалов ПРС.

При хранении плодородного грунта должны приниматься меры, исключающие смешивание плодородного грунта с минеральным грунтом, загрязнение нефтепродуктами, строительным мусором и другими веществами, ухудшающими плодородие почв.

В качестве посевного материала рекомендуется использовать культуры, хорошо приспособленные к изменениям климата, устойчивые к заморозкам, быстро развивающие надземную и корневую части, благодаря чему хорошо закрепляющие почвенные частицы и препятствующие развитию эрозионных процессов. Для посева рекомендуется использовать житняк гребенчатый из расхода 20-25 кг/га. Посев можно проводить при помощи сеялки зерновой дисковой или иной пропашной сеялки. В период ухода за посевами необходимо производить полив (не менее 5 раз из расчета 100 $м^3$/га за 1 полив). Посев трав на 2-ой год рекомендуется производить в количестве 50% от основного объема высева. Затраты на посев отвалов ПРС многолетними травами учтены сметной частью.

План и продольный профиль

Для перевозки руды с месторождения Хаджиконган предусматриваются рудовозная автомобильная дорога до перегрузочной площадки около станции Ащису, запроектированная от начала трассы в направлении на северо-восток. Начало трассы примыкает к проектируемой площадке для перегрузки медной руды расположенной около карьера, а конец к проектируемой перегрузочной площадке около станции Ащису. План проектируемой автодороги выполнен с учётом проектируемых объектов и рельефа местности. На ПК43+37 автомобильная дорога пересекает реку Алтынсу, на пересечении предусматривается автомобильный мост. Проектирование моста выполнено ТОО «Научно-исследовательский институт транспорта и коммуникаций».

Основные технические показатели плана автодороги приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Основные технические показатели плана автодороги

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Строительство рудовозной автодороги для транспортировки руды с месторождения Хаджиконган до станции Ащису
1	Число углов поворота	шт.	11
2	Минимальный радиус закругления на примыканиях	м	5
3	Общая протяженность дороги	км	14,39
4	Протяженность прямых	км	11,24
5	Протяженность кривых	км	3,15
6	Удельное протяжение прямых	%	78,11
7	То же кривых	%	21,89

На большем протяжении рудовозная автодорога запроектирована в насыпи, исходя из максимального уровня подъёма воды во время паводка и выемки в местах прохождения сопок местности.

Земляное полотно

Поперечные профили земляного полотна разработаны на основании требований СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт», а также использовались «Типовые поперечные профили земляного полотна автомобильных дорог».

Земляное полотно предусматривается с двускатным поперечным профилем по типовым решениям. Автодорога располагается в IV дорожно-климатической зоне, с 1 типом местности по условиям увлажнения, с обеспеченным поверхностным стоком. Земляное полотно автодороги предполагается разрабатывать нескольскими видами работ путем отсыпки из кюветов с перемещением грунта из выемки в насыпь, в отдельных местах из притрассового карьера с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой до проектируемой автодороги, а также из выемки грунта.

Отсыпка земляного полотна автодороги ведется из разных источников:

- отсыпка из притрассовых резервов с перемещение до 50м. ПК0-ПК30;

- отсыпка из существующих породных отвалов скальным грунтом с транспортировкой до 5,0км ПК30-ПК43+13,20;

-отсыпка грунта из выемки в насыпь с перемещение до 50м;

- отсыпка из притрассового карьера расположенного на ПК67 с транспортировкой до 3,0км ПК57-ПК98.

При укладке земляного полотна предусматривается выполнить предварительное уплотнение грунтов. На всем протяжении трассы автодорога запроектирована с откосами 1:1,5. Предусматривается послойное уплотнение земляного полотна строительными катками с поливом водой с коэффициентом уплотнения полотна 0,98.

Дорожная одежда

Основными исходными данными при выборе типа дорожной одежды послужили: назначение дороги, расчётная интенсивность движения автомобилей, пункт получения дорожно-строительных материалов и условия их транспортирования.

Дорожная одежда запроектирована в соответствии с СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» при следующих исходных данных, сведённых в таблицу 3.

Таблица 3 - Исходные данные для дорожной одежды

Наименование	Строительство рудовозной автодороги для транспортировки руды с месторождения Хаджиконган до станции Ащису
Техническая категория дороги	I-в
Дорожно-климатическая зона	IV
Тип местности по условию увлажнения	I

Предусматривается следующая конструкция дорожной одежды:

- черный щебень фр.20-40 мм (М1000) с заклинкой мелким щебнем фр. 0-20 мм, СТ РК 1215-2003, h=0,12 м;
- щебень трудноуплотняемый фр. 40-80 мм (М800) с заклинкой фракционированным мелким щебнем фр. 20-40 мм, ГОСТ 32703-2014, h=0,18 м;
- щебень трудноуплотняемый фр. 40-80 мм (М800) с заклинкой фракционированным мелким щебнем фр. 20-40 мм, ГОСТ 32703-2014, h=0,20 м;
- песок крупный однородный, ГОСТ 8736-2014, h=0,10 м.

Расчёт конструкции дорожной одежды выполнен с использованием программного обеспечения «CREDO. Радон».

Ширина проезжей части на служебной автодороге - 8,0 м. Обочины приняты шириной 2,0 м.

Искусственные сооружения

По проектируемой служебной автодороги запроектированы круглые водопропускные железобетонные трубы диаметром 1,0 м в количестве 9 шт и диаметром 1,5 м в количестве 4 шт.

Проектирование водопропускной трубы выполнено с учётом существующего рельефа местности, устройство нагорной канавы пересекающую служебную автодорогу технической категории автодороги, нормативных временных вертикальных нагрузок Н-30 и НК-80, расчётной вероятности превышения паводка (для труб 2%). При расчёте водопропускных труб использован программный комплекс CREDO «Проектирование автодорог. Гидравлический расчёт труб и малых мостов».

Количество водопропускных труб с разделением их по типам, отверстиям и конструкциям приведено в таблице 4.

Таблица 4 - Количество водопропускных труб

Тип и конструкция сооружения	Отверстие (м)	Кол-во, шт	Типовой проект или разработчик
Водопропускная круглая ж/б труба d-1,0	d=1,0	9	Типовой проект серии 3.501.1-144 Выпуск 0-2
Водопропускная круглая ж/б труба d-1,5	d=1,5	4	Типовой проект серии 3.501.1-144 Выпуск 0-2

На пересечении проектируемой автодороги с рекой Ащису предусматривается строительство автомобильного моста с габаритом по ширине Г-11, включающей две полосы движения по 4,0 м и полосу безопасности по 1,5 м в каждом направлении движения. Схема моста 15+18+15. Длина моста с откосными крыльями 52,8 м. Проектирование моста выполнено ТОО «Научно-исследовательский институт транспорта и коммуникаций».

Обустройство дороги, организация и безопасность движения

При проектировании автомобильной дороги обеспечивают организованное, безопасное движение автотранспортных средств, при этом предусматривается следующее:

- проектом предусмотрены нормируемые СП РК 3.03-122-2013 элементы плана и продольного профиля. До наступления пожароопасного периода следует ежегодно производить очистку обочин и кюветов от травостоя, в зимнее время следует своевременно производить чистку проезжей части от снега.

Перед началом пожароопасного периода при строительстве автомобильной дороги необходимо провести инструктаж рабочих и служащих о соблюдении правил пожарной безопасности, предупреждению возникновения пожаров, а также способов их тушения.

Используемая при строительстве автомобильных дорог строительная техника должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения, иметь исправные искрогасители, отрегулированную систему питания, зажигания и смазки.

В проекте предусмотрено установка дорожных знаков, сигнальных столбиков и дорожной разметки.

Дорожные знаки устанавливаются на металлических стойках, размеры щитков 2 типоразмера со светоотражающим материалом 3-го типа. Цвет стойки – белый с черной юбкой, высота юбки стойки – 0,6 м, высота установки от поверхности дорожного покрытия до нижнего края дорожных знаков – 2,5 м. Крепление знака – накладной хомут на болтах, во избежание нарушения целостности поля знака и увеличения долговечности. Количество

знаков и их типы указаны в «Сводной ведомости объемов работ». Стойки индивидуальных дорожных знаков устанавливаются на сборном фундаменте на присыпных бермах.

Предусмотрено установка сигнальных столбиков по 3 шт с каждой стороны водопропускной трубы на расстоянии 5 м друг от друга , всего количество водопропускных труб 13 шт. Так же сигнальные столбики установлены на участках автодороги с высотой насыпи более 3 м с двух сторон автодороги с расстановкой через 5 м между столбиками

Дорожная разметка проезжей части дороги выполнена согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и типового проекта серии 3.503 - 79 «Дорожная разметка». Предусмотрена горизонтальная разметка по асфальтобетону уложенному по проектируемому мосту через реку Алтынсу . Вертикальная разбивка по бетонным конструкциям проектируемого моста по краям автодороги вдоль всей протяженности моста. Объемы работ приведены в «Сводной ведомости объемов работ».

Технико-экономические показатели автодороги

Основные технико-экономические показатели автодороги приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Основные технико-экономические показатели автодороги

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Числовые значения	Примечание
1	Строительная длина	км	14,39	
2	Категория дороги	-	I-в	СП РК 3.03-122-2013
3	Число полос движения	шт.	2	
4	Ширина земляного полотна	м	12,00	
5	Ширина проезжей части	м	8,00	
6	Тип дорожной одежды	-	переходные	
7	Вид покрытия	-	щебеночное	

Риски при строительстве автомобильной дороги

Риски, которые могут возникнуть при строительстве автомобильной дороге приведены в таблице 6.

Таблица 6 - Риски при строительстве автомобильной дороге

Риски	Последствия	Мероприятия
1. Применение некачественных строительных материалов, изделий, конструкций	Снижение прочностных показателей конструкций, вплоть до их разрушения. Материальный ущерб.	Наличие сертификатов качества, паспорт соответствия материалов, изделий, технический и авторский надзор за строительством

2. Выполнение работ с отступлением от проектных решений несогласованных с проектной организацией	Снижение прочностных показателей конструкций, вплоть до их разрушения. Материальный ущерб.	Выполнение работ только после согласования с генпроектировщиком.
3. Несоблюдение требований по технике безопасности и охране труда	Приводит к несчастным случаям, возможно со смертельным исходом.	Инструктаж по ТБ, производство работ в соответствии со СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
4. Невыполнение требований при производстве работ при неблагоприятных погодных условиях	Снижение прочностных характеристик земляного полотна, вплоть до их разрушения. Приводит к несчастным случаям, возможно со смертельным исходом. Материальный ущерб.	Выполнение производства работ в соответствии со СН РК 3.03-22-2013 и СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт». «Несущие и ограждающие конструкции». Соблюдение правил ТБ
5. Необеспечение мероприятий по пожаробезопасности	Возникновение пожара, материальный ущерб.	Инструктаж по противопожарной безопасности, наличие требуемого противопожарного инвентаря, выполнение мероприятий по недопущению возникновения пожара.
6. Низкий уровень квалификации специалистов	Некачественное выполнение работ. Снижение срока службы. Преждевременный ремонт.	Выполнение работ специалистами соответствующей квалификации и при необходимости привлечение специализированных подрядных организаций
7. Применение неисправного оборудования, машин и механизмов	Приводит к аварийным ситуациям и угрозе жизни рабочих. Выход техники из строя.	Проведение периодического технического осмотра, наладки оборудования, машин и механизмов. Своевременный ремонт и замена неисправного оборудования.

Основные характеристики и проектные решения по мосту

Проект автомобильного моста разработан на основании Технического задания и Технической спецификации, выданных ТОО «Корпорация Казахмыс».

Ось моста совпадает с осью дороги и пересекает реку под углом 75°.

Нормативные временные вертикальные нагрузки А14, НК-120, НК-180.

Техническая категория автодороги - 1-В.

Габарит по ширине Г-11, включающий 2 полосы движения по 4,0 м и полосу безопасности 1,5 м в каждом направлении движения. Два служебных тротуара имеют ширину по 0,75 м.

Схема моста 15+18+15 м.

Длина моста по откосным крыльям 52,8 м.

Уровень ответственности сооружения – II.

Краткое описание и обоснование строительных решений по мосту

Пролетное строение

Крайние пролетные строения длиной 15 м из пустотных плит (т.п. «Пролетные строения автодорожных мостов из пустотных плит длиной 15 м под нагрузку А14,НК-120 и Нк-180» ТОО "Каздорпроект", Алматы 2008 г, Выпуск 1, 2) Центральное пролётное строение длиной 18 м из пустотных плит (т.п. «Пролетные строения автодорожных мостов из пустотных плит длиной 12 и 18 м под нагрузку А14,НК-120 и Нк-180» ТОО "Каздорпроект", Алматы 2008 г, Выпуск 1, 3).

Пролётные строения устанавливаются на опорные части ДШР-РОЧ.

Опоры

Промежуточные опоры

Опоры в русловой части железобетонные индивидуальной конструкции.

Основанием опор служат 5 буронабивных столбов поперёк моста с расстоянием между столбами 2,8 м диаметром 1,5 м, длиной 14 м. Материал столбов – железобетон класса В25, F300, W6.

Ригель размером 13,6 м х 1,5 м высотой 1,0 м из монолитного железобетона В30, F300, W8 опирается на стойки диаметром 1,0 м, высотой 2,4 м из монолитного железобетона В25, F300, W8. Стойки опираются на буронабивные столбы.

На ригеле из монолитного железобетона В30, F300, W8 бетонируется подуклонка.

Опорные части ДШР-РОЧ 200х400х52 устанавливаются на монолитной подуклонке.

Береговые опоры

Береговые опоры железобетонные индивидуальной конструкции.

Основанием опор служат 5 буронабивных столба поперёк моста с расстоянием между столбами 2,8 м диаметром 1,5 м, длиной 7 м. Материал столбов – железобетон класса В25, F300, W6.

Столбы сверху объединяются монолитной насадкой размером 13,6 м х 1,3 м высотой 0,7 м из монолитного железобетона В30, F300, W8. На насадке устраивается шкафная стенка с открылками из монолитного железобетона В30, F300, W8.

Монолитные подуклонки - из бетона класса В30, F300, W8.

Конструкции устоев, тело опор и буронабивных свай изготовлять из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Опорные части ДШР-РОЧ 250х400х78 устанавливаются на монолитной подуклонке.

Сопряжение

Сопряжение проезжей части моста с подходами выполняется с помощью переходных плит ПК400.98.15 по типовому проекту серии 3.503.1-96 и промежуточной монолитной армированной плиты. В проекте принят полузаглубленный тип сопряжения. Под плитами щебёночная подготовка 10 см.

Сборные железобетонные плиты ПК400.98.15 из железобетона марки В30, F300, W6 длиной 4,0 м опираются одним концом на шкафные стенки устоев, другим - на монолитный блок лежня. Монолитной армированной плиты плита и блок лежня из железобетона марки В30, F300, W6. Лежень опирается на подушку из фракционированного щебня.

Покрытие проезжей части

На плиты пролётных строений укладывается монолитная накладная плита из железобетона марки В30, F300, W6 толщиной 150 мм с устройством цоколей под перильное ограждение и с барьерным ограждением высотой 750 мм. Сверху накладная плита покрывается гидроизоляцией «Техноэластмост Б».

Покрытие - цементобетон, толщиной 100 мм из бетона В35 F300 W6 по ГОСТ 26633-2015 и ГОСТ 25192-2012. Толщина защитного слоя бетона 6 см. Армирование покрытия - сеткой 4Ср 6А240-100/6А240-100 по ГОСТ 23279-2012 из арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016 диаметром 6 мм с ячейками 100х100 мм. Марка стали Ст3сп принята по ГОСТ 380-2005.

Покрытие прохожей части аналогично покрытию проезжей части.

Деформационные швы

Деформационные швы на пролётном строении и сопряжении типа AGFLEXJ50 под соответствующие перемещения.

Перила

Перила на мосту металлические индивидуальной проектировки из секций по 2,8 м (промежуточные) и 2,0 (концевые) высотой 1,10 м. Все элементы перильного ограждения грунтуются и окрашиваются.

Водоотвод

Водоотвод с моста осуществляется по продольно-поперечной схеме. За устоем №4 по откосам вода отводится в водоприёмный колодец из камня по телескопическим лоткам применительно т.п.3.503.1.66.

Укрепление откосов

Откосы насыпи с уклоном 1:1,5 укрепляются плитами П-2 и монолитным бетоном толщиной 16 см по щебёночной подготовке 10 см, внизу устанавливаются блоки упора.

Конструкция укрепления принята по т.п. 3.501.1-156.1.

Технико-экономические показатели моста

Основные технико-экономические показатели моста приведены в таблице 7.

Таблица 7 - Основные технико-экономические показатели моста

№ п/п	Наименование показателя	Величина показателя
1	Техническая категория автодороги	1-В
2	Габарит по ширине	Г-11 (0,75м+1,5м+2*4.0м+1,5м+0,75м)
3	Схема моста	15м+18м+15 м
4	Длина моста по откосным крыльям	52,8 м
5	Тип моста, пролётного строения	Балочный, железобетонный
6	Тип опор	Железобетонные с основанием на столбах

1 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

1.1 Характеристика климатических условий

Климат района проведения работ резко-континентальный с продолжительной холодной зимой и жарким сухим летом. Климатическая характеристика района приводится по данным метеостанций Корнеевка, согласно выданной РГП «Казгидромет», климатической справки №03-3-05/334 от 09.02.2021 г. (Приложение 3).

Резкие колебания температуры наблюдаются как в суточном, так и годовом плане. Максимальная годовая амплитуда экстремальных значений температур достигает 80°С (от 38°С в июне до минус 42°С в январе).

Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца (июль) +25,8 °С, средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь) –17,9°С. Теплый период со среднемесячной температурой выше нуля продолжается 200-220 дней, безморозных дней бывает 112-130 в году.

Для характеристики режима ветра и инверсий в приземных слоях атмосферы использованы аэрологические наблюдения метеостанции Корнеевка.

Метеорологические характеристики района и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице 1.1

Таблица 1.1 – Метеорологические характеристики района

Наименование параметра			Величина
1			2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А			200
Коэффициент рельефа местности			1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С , $T_{нар.ж}$			+25,8
Средняя температура наиболее холодного месяца, °С , $T_{нар.х}$			-17,9
Наибольшая в году скорость ветра с повторяемостью не менее 5% , м/с , U*			8,0
среднегодовая роза ветров , %			
С	7	Ю	15
СВ	13	ЮЗ	26
В	10	З	14
ЮВ	9	СЗ	6
Штиль			16

Среднее годовое количество осадков для района составляет 342 мм. Наибольшее количество осадков выпадает летом, но при этом осадки кратковременны, носят ливневый характер. Расходуются эти осадки в

основном на испарение. Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» район строительства относится к сухой зоне влажности**.**

Первые снегопады и неустойчивый снежный покров наблюдаются иногда уже в конце сентября или начале октября. Образование устойчивого снежного покрова – вторая декада ноября. Среднемноголетняя продолжительность с устойчивым снежным покровом составляет 153 дней, сход снежного покрова наблюдается в конце марта, средняя продолжительность снеготаяния – 15 дней.

Накопление снега идёт постепенно, достигая максимум к концу зимы (февраль-март). Среднемноголетняя высота снежного покрова составляет 20-30 см. Глубина промерзания почвы определяется температурой воздуха, защищённостью территорий от ветров и высотой снежного покрова, её величина составляет 1,35-1,45 м достигая в отдельные годы до 2,0 м.



Рисунок 2 – Средняя скорость ветра (м/с) по направлениям

Господствующим направлением ветра в районе месторождения является юго-западное в меньшей мере северо-западное и северное. Средняя скорость ветра колеблется в пределах 3,2 м/сек, причём наибольшая скорость ветра наблюдается в конце зимы – начала весны (до 20-30 м/сек).

В тёплый период, в сухую погоду возникают пыльные бури, продолжительность которых в году колеблется от 2-3 до 10-12 дней.

1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» район проектирования относится к району IВ.

Для оценки современного состояния воздушной среды в зоне воздействия планируемого объекта предоставлены данные на основании проекта «Отчет по состоянию компонентов окружающей среды в районе расположения площадки будущего освоения меднорудного месторождения Хаджиконган», выполненнего ТОО «Казэкопроект» в 2020 году показали, что превышения ПДК ни по одному из контролируемых компонентов не зарегистрировано.

Результаты измерения приземного слоя атмосферы указаны в таблице 1.2.

Таблица 1.2 Результаты измерения приземного слоя атмосферы

Название точки отбора	Наименование точки отбора на карте	Дата отбора	Время	Концентрация загрязняющих веществ, мг/м^3					Метеоусловия, среднее				
				CO	NO_2	SO_2	NO	Пыль неорганическая (70-20% двуокиси кремния)	Температура, Т, С	Влажность, Н, %	Давление, мм.рт.ст.	Скорость, W, м/с	Направление, Z
Центр промплощадки	А-6	26.09.2020	12:00-13:04*	<1,5	<0,02	<0,025	<0,03	<0,075	7,1	75,8	717,0	3,0	С
			18:03-19:06	<1,5	<0,02	<0,025	<0,03	<0,075	6,3	73,7	723	3,4	С
Территория вахтового посёлка	А-5	28.09.2020	13:19-14:23	<1,5	**0,03**	<0,025	<0,03	<0,075	9,5	51,3	719	1,1	С
			19:16-20:20	<1,5	<0,02	<0,025	<0,03	<0,075	74,4	723	1,58	2,98	З
СЗЗ-Юг	А-3	26.09.2020	13:17-14:20	<1,5	<0,02	<0,025	<0,03	<0,075	7,4	75,6	717	3,2	С
			19:20-20:24	<1,5	<0,02	<0,025	<0,03	<0,075	6,3	75,0	723	2,1	С
СЗЗ-Запад,	А-4	23.09.2020	12:00-13:03	<1,5	<0,02	<0,025	**0,05**	<0,075	9,2	60,4	707	8,4	ЮЗ
			17:59-19:02	<1,5	<0,02	<0,025	<0,03	<0,075	9,2	49,9	708	7,1	ЮЗ
СЗЗ-Восток,	А-2	23.09.2020	13:19-14:24	<1,5	**0,039**	<0,025	<0,03	<0,075	10,0	55,7	707	12,9	ЮЗ
			19:19-20:23	<1,5	<0,02	<0,025	<0,03	<0,075	8,3	60,0	708	10,4	ЮЗ
СЗЗ-Север	А-1	28.09.2020	12:00-13:04	<1,5	<0,02	<0,025	<0,03	<0,075	9,1	43,7	719	2,4	С
			18:01-19:04	<1,5	<0,02	<0,025	<0,03	<0,075	7,3	66,3	722	1,5	З
Площадка на станции Ащису.	А-7	27.09.2020	12:00-13:04	<1,5	<0,02	<0,025	<0,03	<0,075	8,2	61,1	721	3,1	С
			18:03-19:05	<1,5	<0,02	<0,025	<0,03	<0,075	7,1	68,3	723	1,4	С
Среднее значение				**<1,5**	**0,035**	**<0,025**	**0,05**	**<0,075**					
ПДК м.р. (мг/м^3)				**5**	**0,2**	**0,5**	**0,4**	**0,3**					
Предел обнаружения ГАНК-4				**1,5**	**0,02**	**0,025**	**0,03**	**0,075**					

1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Источником загрязнения атмосферы (или источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу) является объект, от которого загрязняющие вещества поступают в атмосферу. Выбросы, поступающие в атмосферный воздух от источника выделения загрязняющих веществ через специально сооруженные устройства, классифицируются как организованные, и им присваиваются четырехразрядные номера, начиная с цифры 0001. Неорганизованными являются выбросы загрязняющих веществ без применения специально сооруженных устройств. Их обозначение начинается с цифры 6001.

В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха, объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

Так как проектируемые работы будут носить временный характер, во избежание повторения нумерации действующих источников загрязнения атмосферы на предприятии, в период проведения строительства в проекте будет принята нумерация неорганизованных источников с 6101. Принимаются 8 неорганизованных источников выброса с источниками выделения, а также 2 организованных источника с номерами 0301 и 0302.

Проектируемые работы по строительству рудовозной автодороги, предусмотренные данным проектом, планируется начать в II квартале 2022 г., ориентировочный срок выполнения работ 7 месяцев.

Проектируемые работы по строительству автомобильного моста, предусмотренные данным проектом, планируется начать во II квартале 2022 г., ориентировочный срок выполнения работ 7 месяцев.

Сроки начала и окончания работ могут изменяться в зависимости от финансирования работ. Закуп строительных материалов планируется заказчиком в с. Шешенкара.

Строительные работы согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям относятся к неклассифицируемым.

Источник загрязнения 6101. Площадка строительства рудовозной автодороги

Источник загрязнения 6101/001. – Срезка растительного грунта. Срезку растительного грунта в процессе проведения земляных работ намечается осуществлять бульдозером. Объем растительного грунта, подвергаемый срезке, составит 94680 м^3 на период строительства.

При срезке растительного грунта в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник загрязнения 6101/002. – Распределение растительного грунта по откосам. Распределение растительного грунта по откосам

намечается осуществлять бульдозером. Срезанный растительный грунт, распределяемый по откосам составит 34592 м^3 на период строительства.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6101/003. Погрузка ПРС в автосамосвалы. Растительный грунт вывозится на отвал ПРС. Общий объем погружаемого ПРС составляет 60088 м^3, при плотности 1,2 т/м^3 масса составит 72105,6 т.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6101/004. Устройство выемки.

Выемку грунта в процессе проведения земляных работ намечается осуществлять экскаватором. Объем грунта составит 14070 м^3 при плотности 1,7 т/м^3 составит 23919 т на период строительства.

При проведении работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6101/005. Разгрузка грунта в насыпь. Процесс строительства сопровождается разгрузкой грунта. Объем разгружаемого грунта составит 14070 м^3 при плотности 1,7 т/м^3 составит 23919т на период строительства.

При проведении работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6101/006. Взрывные работы. Процесс строительства включает в себя разработку грунта взрывным способом. Общий объем взрываемого грунта составит 7035 м^3 за период проведения земляных работ. В качестве взрывчатого материала используются Аммонит N6 ЖВ в патронах – 3,81 т, Аммонит N6 ЖВ порошком – 11,42 т.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6101/007. Погрузка скального грунта.

Процесс строительства сопровождается погрузкой скального грунта в автосамосвалы. Общий объем грунта, подлежащий погрузке плотностью 2,7 т/м^3, составит 75502 м^3 (203855,4 т) за период строительных работ.

При погрузке грунта в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6101/008. Разгрузка скального грунта.

Процесс строительства сопровождается разгрузкой скального грунта для отсыпки земляного полотна. Общий объем грунта, подлежащий разгрузке плотностью 2,7 т/м^3, составит 75502 м^3 (203855,4 т) за период строительных работ.

При разгрузке грунта в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6101/009. Планировка насыпи скального грунта.

Процесс строительства сопровождается планировкой насыпи скального грунта бульдозерами. Общий объем грунта составит 75502 м^3.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выбрасывается пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

Источник выделения 6101/010. Устройство насыпи (с перемещением грунта из выемки в насыпь). Земляное полотно автодороги предполагается разрабатывать путем отсыпки из кюветов с перемещением грунта из выемки в насыпь. Выемка грунта будет осуществляться бульдозерной техникой. Общий объем составит 102659 м^3.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6101/011. Погрузка грунта из притрассового карьера. Земляное полотно автодороги предполагается разрабатывать из притрассового карьера с погрузкой в автосамосвалы. Общий объем грунта, подлежащий погрузке плотностью 1,7 т/м^3, составит 106215 м^3 (180565,5 т) за период строительных работ.

При погрузке грунта в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6101/012. Разгрузка грунта из притрассового карьера. Общий объем разгружаемого грунта, плотностью 1,7 т/м^3, составит 106215 м^3 (180565,5 т) за период строительных работ.

При разгрузке грунта в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6101/013. Планировка земполотна и откосов автодороги. Процесс строительства сопровождается планировкой бульдозерами, для придания ровности верхней части земляного полотна и откосов. Общий объем грунта составит 144044 м^3.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выбрасывается пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

Источник выделения 6101/014. Пересыпка щебня. В процессе строительства используется щебень фракции >20 мм. Общий объем щебня при плотности 1,85 т/м^3 составляет фракция >20 мм – 65800,72 м^3 (121731,33 т).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу учитывается только при пересыпке материала ввиду незначительных сроков хранения на площадке.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6101/015. Пересыпка черного щебня. Рабочим проектом предусмотрено применение черного щебня. Общий объем щебня черного 37062,58 т. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу учитывается только при пересыпке материала ввиду незначительных сроков хранения на площадке.

При проведении работ в атмосферу неорганизовано выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6101/016. Пересыпка песка. В процессе проведения работ используется песок. Общий объем песка при плотности 1,6 т/м^3 составит 15967,97 м^3 (25548,75 т). Выброс загрязняющих веществ в

атмосферу учитывается только при пересыпке материала ввиду незначительных сроков хранения на площадке.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая более 70% двуокиси кремния.

Источник выделения 6101/017. Пересыпка ПГС.

В процессе строительства используется песчано-гравийная смесь в количестве 197,67 м^3 (336,04 т). Выброс загрязняющих веществ в атмосферу учитывается только при пересыпке материала ввиду незначительных сроков хранения на площадке.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6101/018. Устройство дорожной одежды.

Рабочим проектом предусматривается следующая конструкция дорожной одежды автомобильной дороги: черный щебень фр. 20-40 мм – 14030 м^3 (25955,5т), щебень фр. 40-80 мм - 49050 м^3 (90742,5 т), песок- 14500 м^3 (23200 т).

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выбрасываются: пыль неорганическая более 70% двуокиси кремния, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6101/019. Рытье котлована под тело трубы и оголовков. Рабочим проектом предусмотрено рытье котлована под тело водопропускных труб и оголовков, объемом 1002,6 м^3 (1704,42 т). По проектируемой служебной автодороги запроектированы круглые водопропускные железобетонные трубы диаметром 1,0 м в количестве 9 шт и диаметром 1,5 м в количестве 4 шт.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6101/020. Подсыпка ПГС и щебнем. Рабочим проектом предусматривается гравийно-песчаная подготовка трубы и оголовков, объемом 179,7 м^3 (или 305,49 т). Также, предусматривается щебеночная подготовка под оголовки, объемом 15,4 м3 (или 28,49 т).

При проведении работ в атмосферу неорганизовано выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6101/021. Обратная засыпка бульдозером. Рабочим проектом предусмотрена обратная засыпка котлована бульдозером. Объем работ составит 617,2 м^3.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6101/022. Укрепительные работы. Рабочим проектом предусмотрены укрепительные работы. Объем использования грунта плотностью 1,7 т/м^3 составит 335,4 м^3 (570,18 т).

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6101/023. Планировка площадей.

Процесс строительства сопровождается планировкой площади бульдозерами. Общий объем грунта составит 473,4 м^3.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выбрасывается пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

Источник выделения 6101/024. Щебеночная подготовка. Рабочим проектом предусматривается щебеночная подготовка, объемом 94,4 м3 (или 174,64 т).

При проведении работ в атмосферу неорганизовано выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6101/025. Каменная рисберма (камень). Крепление откосов автодороги предусмотрено из скального грунта. Объем использования каменной наброски составит 46,9 м^3, при плотности скальных пород 2,7 т/м^3, масса составит 126,63 т.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6101/026. Гидроизоляционные работы битумными мастиками. В процессе проведения строительства используется битумная мастика при гидроизоляционных работах. Площадь гидроизоляции составит 1650,6 м^2, объем использования битумной мастики – 2718,8 кг.

При использовании битумной мастики в атмосферу неорганизованно выбрасываются алканы С12-19 (углеводороды предельные С12-19).

Источник выделения 6101/027. Обезжиривание керосином. При проведении строительных работ используется керосин в объеме 0,56 т.

При использовании керосина в атмосферу выбрасывается керосин.

Источник выделения 6101/028. Покрасочные работы. Строительство сопровождается проведением покрасочных работ. Расход лакокрасочных материалов составляет:

- грунтовка ГФ-0119 – 0,0045 т;
- лак битумный БТ-123(состав аналогичен лаку БТ-577) – 1,6506 т;
- растворитель Р-4 – 0,0008 т;
- эмаль для дорожной разметки (состав аналогичен эмали АК-194) – 0,0352т;
- грунтовка масляная, (ГФ-021) – 0,0086 т;
- краска ХВ-161, эмаль ХВ-124, грунтовка водно-дисперсионная акриловая (состав аналогичен эмали ХВ-124)– 0,1311 т.

При проведении покрасочных работ в атмосферу неорганизованно выделяются: диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит.

Источник выделения 6101/029. Дрели электрические. Процесс строительства сопровождается использованием дрели электрической. Время работы составляет 1,8 часов за весь период работ.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выбрасываются взвешенные частицы.

Источник загрязнения 6102. Площадка строительства съезда к пруду-испарителю

Источник загрязнения 6102/001. – Срезка растительного грунта. Срезку растительного грунта в процессе проведения земляных работ намечается осуществлять бульдозером. Объем растительного грунта, подвергаемый срезке, составит 297 м^3 на период строительства.

При срезке растительного грунта в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник загрязнения 6102/002. – Распределение растительного грунта по откосам. Распределение растительного грунта по откосам намечается осуществлять бульдозером. Срезанный растительный грунт, распределяемый по откосам составит 102 м^3 на период строительства.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6102/003. Погрузка ПРС в автосамосвалы. Растительный грунт вывозится на отвал ПРС. Общий объем погружаемого ПРС составляет 195 м^3, при плотности 1,2 т/м^3 масса составит 234 т.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6102/004. Погрузка скального грунта.

Процесс строительства сопровождается погрузкой скального грунта в автосамосвалы. Общий объем грунта, подлежащий погрузке плотностью 2,7 т/м^3, составит 384 м^3 (1036,8 т) за период строительных работ.

При погрузке грунта в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6102/005. Разгрузка скального грунта.

Процесс строительства сопровождается разгрузкой скального грунта для отсыпки земляного полотна. Общий объем грунта, подлежащий разгрузке плотностью 2,7 т/м^3, составит 384 м^3 (1036,8 т) за период строительных работ.

При разгрузке грунта в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6102/006. Планировка насыпи скального грунта.

Процесс строительства сопровождается планировкой насыпи скального грунта бульдозерами. Общий объем грунта составит 384 м^3.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выбрасывается пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

Источник выделения 6102/007. Планировка земполотна и откосов автодороги. Процесс строительства сопровождается планировкой бульдозерами, для придания ровности верхней части земляного полотна и откосов. Общий объем грунта составит 523,5 м^3.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выбрасывается пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

Источник выделения 6102/008. Пересыпка щебня. В процессе строительства используется щебень фракции >20 мм. Общий объем щебня при плотности 1,85 т/м^3 составляет фракция >20 мм – 274,43 м^3 (507,7 т).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу учитывается только при пересыпке материала ввиду незначительных сроков хранения на площадке.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6102/009. Пересыпка черного щебня. Рабочим проектом предусмотрено применение черного щебня. Общий объем щебня черного 137,37 т. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу учитывается только при пересыпке материала ввиду незначительных сроков хранения на площадке.

При проведении работ в атмосферу неорганизовано выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6102/010. Пересыпка песка. В процессе проведения работ используется песок. Общий объем песка при плотности 1,6 т/м^3 составит 72,6 м^3 (116,16 т). Выброс загрязняющих веществ в атмосферу учитывается только при пересыпке материала ввиду незначительных сроков хранения на площадке.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая более 70% двуокиси кремния.

Источник выделения 6102/011. Устройство дорожной одежды.

Рабочим проектом предусматривается следующая конструкция дорожной одежды автомобильной дороги: черный щебень фр. 20-40 мм – 52 м^3 (96,2 т), щебень фр. 40-80 мм - 205 м^3 (379,25 т), песок- 66 м^3 (105,6 т).

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выбрасываются: пыль неорганическая более 70% двуокиси кремния, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6102/012. Обезжиривание керосином. При проведении строительных работ используется керосин в объеме 0,002 т.

При использовании керосина в атмосферу выбрасывается керосин.

Источник загрязнения 6103. Площадка строительства моста

Источник загрязнения 6103/001. – Срезка растительного грунта. Срезку растительного грунта в процессе проведения земляных работ намечается осуществлять бульдозером. Объем растительного грунта, подвергаемый срезке, составит 292,5 м^3 на период строительства.

При срезке растительного грунта в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник загрязнения 6103/002. – Распределение растительного грунта по откосам. Распределение растительного грунта по откосам намечается осуществлять бульдозером. Срезанный растительный грунт, распределяемый по откосам составит 292,5 м^3 на период строительства.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6103/003. Отсыпка грунтом площадки и проезда. Процесс строительства сопровождается отсыпкой грунта. Общий объем грунта, плотностью 1,7 т/м^3 составит 1980 м^3 (3366 т) за период работ по строительству.

При проведении земляных работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6103/004. Планировка площадки и проезда.

Процесс строительства сопровождается планировкой площадки и проезда бульдозером. Общий объем грунта составит 1980 м^3.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выбрасывается пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

Источник выделения 6103/005. Пересыпка щебня. В процессе строительства используется щебень фракций 5-20 мм, щебень фракции >20 мм. Общий объем щебня при плотности 1,85 т/м^3 составляет фракций 5-20 мм – 181,152 м^3 (335,13 т), фракций >20 мм – 170,24 м^3 (314,944 т).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу учитывается только при пересыпке материала ввиду незначительных сроков хранения на площадке.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6103/006. Пересыпка ПГС.

В процессе строительства используется песчано-гравийная смесь в количестве 281,822 м^3 (479,1 т). Выброс загрязняющих веществ в атмосферу учитывается только при пересыпке материала ввиду незначительных сроков хранения на площадке.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6103/007. Пересыпка песка. В процессе проведения работ используется песок. Общий объем песка при плотности 1,6 т/м^3 составит 6,34 м^3 (10,144 т). Выброс загрязняющих веществ в атмосферу учитывается только при пересыпке материала ввиду незначительных сроков хранения на площадке.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая более 70% двуокиси кремния.

Источник загрязнения 6103/008 Узел пересыпки цемента. В процессе проведения работ используется портландцемент. Цемент (портландцемент) в строительстве предназначен для строительных смесей, которые применяются при кладке, облицовке и штукатурке. Выбросы учитываются только при пересыпке материала ввиду незначительных сроков хранения на площадке. Объем составляет 0,733 т за период проведения строительных работ.

Поступление на строительную площадку портландцемента предусматривается в бумажных мешках.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6103/009. Каменная рисберма (камень). Крепление откосов моста предусмотрено из скального грунта. Объем использования каменной наброски составит 153 м^3, при плотности скальных пород 2,7 т/м^3, масса составит 413,1 т.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6103/010. Распределение ПГС по площадке и проезду. В процессе строительства используется песчано-гравийная смесь, объемом 240 м^3 (408 т).

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6103/011. Разработка грунта под опоры. Процесс строительства сопровождается разработкой грунта под опоры. Общий объем грунта, плотностью 1,7 т/м^3 составит 1560м^3 (2652 т) за период работ по строительству.

При проведении земляных работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6103/012. Бурение скважин под опоры. Процесс строительства моста сопровождается устройством буронабивных столбов в количестве 20 шт., диаметром 1,5 м. Время работы составит 148 часов.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6103/013. Укрепление откосов насыпи. Процесс строительства моста предусматривает укрепление откосов насыпи. Общий объем грунта составит 1560м^3 за период работ по строительству.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6103/014. Устройство щебеночной подготовки.

Рабочим проектом предусматривается устройство щебеночной подготовки: щебень фр. 20-40 мм – 227,8 м^3(421,43 т).

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выбрасываются: пыль неорганическая более 70% двуокиси кремния, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник загрязнения 6103/015. Гидроизоляционные работы битумными мастиками. В процессе проведения строительных работ используется битумная мастика при гидроизоляционных работах. Площадь гидроизоляции составит 302 м^2, объем использования битумной мастики– 8200 кг.

При использовании битумной мастики в атмосферу неорганизованно выбрасывается алканы С12-19 (углеводороды предельные С12-19).

Источник выделения 6103/016. Сварочные работы. Для сварки металлических изделий и конструкций рабочим проектом предусмотрено применение ручной дуговой сварки. В качестве сварочного материала применяются электроды марки Э42 (аналог АНО-6) – 57,33 кг; УОНИ-13/55 – 156,24 кг.

Газовая сварка применяется для сварки стали. При осуществлении газовой сварки стали используется ацетилен в объеме 4,48 м^3 (5,26 кг) и кислород в объеме 29,2 м^3 (42,92 кг) за весь период проведения строительных работ.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяются: железа оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид,

углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6103/017. Покрасочные работы. Строительство сопровождается проведением покрасочных работ. Расход лакокрасочных материалов составляет:

- лак кузбасский (каменноугольный), лак битумный БТ-123 (состав аналогичен лаку БТ-577) – 0,6579 т;
- краска масляная МА-015, олифа «Оксоль» (состав аналогичен растворителю уайт-спириту) – 0,0575 т;
- краска ХВ-161 (состав аналогичен эмали ХВ-124)– 0,3654 т.

При проведении покрасочных работ в атмосферу неорганизованно выделяются: диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит.

Источник выделения 6103/018. Обезжиривание бензином-растворителем. При проведении строительных работ используется бензин-растворитель в объеме 0,194 т.

При использовании бензина-растворителя в атмосферу выбрасывается бензин.

Источник выделения 6103/019. Металлообработка шлифовальными станками. Процесс строительства сопровождается использованием шлифовальных машин, дрели электрической. Время работы шлифовальных машин составляет 37 часов, время работы дрели электрической составляет 13 часов за весь период работ.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выбрасываются взвешенные частицы.

Источник загрязнения 0301. Труба битумного котла

Источник выделения* 0301*/001. Битумные работы, котел на 400 л. В процессе проведения строительства используется битум нефтяной строительный. Битум нефтяной используется для пропитки щебеночных покрытий, при укладке кровли, гидроизоляционных работах и в других технологических процессах. Расход битума нефтяного составляет 14,92 т.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выбрасывается азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, алканы С12-С19 (углеводороды предельные С12-С19).

Источник загрязнения 0302. Дымовая труба ДЭС

Источник выделения 0302/001. Электростанции, компрессорные установки, сварочные агрегаты с ДВС. Для нужд строительства будут использоваться передвижные электростанции и компрессорные установки с ДВС давлением от 686-800 кПа (7-8 атм), 5-10 м3/мин - 2240 маш-ч. за весь период работ. Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем – 61 маш-ч.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид,

бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С12-19 (углеводороды предельные С12 – С19).

Источник загрязнения 6104. Автотранспорт

Источник выделения 6104/001. Транспортные работы

Для строительства рудовозной автодороги и моста будет задействована бульдозерная техника, автосамосвалы, экскаваторы, автопогрузчики и другая специализированная техника. Процесс транспортировки (перевозки) скальной породы и суглинистого грунта сопровождается выделением пыли (пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния) от соприкосновения колесных пар с дорожным полотном, а также сдуванием пыли от перевозимого грунта с кузова автосамосвалов.

В процессе использования самоходной техники, происходят выбросы загрязняющих веществ от сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания (ДВС). Согласно ст. 202 Экологического кодекса РК *«Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются»*, в связи с чем, автотранспортные средства учитывались только для оценки воздействия на атмосферный воздух, для определения максимальных разовых выбросов для расчета концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы. При работе двигателей в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, керосин.

Источник загрязнения 6015. Отвал ПРС № 1

Источник выделения 6015/001. Разгрузка ПРС в отвал. Транспортировка ПРС с последующей разгрузкой в отвал №1 производится автосамосвалами, объем разгрузки составляет 15217 м^3, при плотности 1,2 т/м3 масса перегружаемого ПРС составит 18260,4 т.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6015/002. Планировка отвала ПРС. Планировка отвала производится бульдозерной техникой. В соответствии с технологией отвалообразования при планировочных работах, объем грунта, подвергающийся планировке бульдозером в среднем составляет 60% от общего объема грунта, принятого для отсыпки отвала ПРС. По отвалу №1 – 9130,2 м^3 (60% от 15217 м^3).

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6015/003. Хранение отвала ПРС №1. Процесс сопровождается хранением отвала ПРС №1. Общая площадь хранения отвала составит – 4000 м^2.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник загрязнения 6016. Отвал ПРС № 2

Источник выделения 6016/001. Разгрузка ПРС в отвал. Транспортировка ПРС с последующей разгрузкой в отвал №2 производится автосамосвалами, объем разгрузки составляет 15022 м^3, при плотности 1,2 т/м3 масса перегружаемого ПРС составит 18026,4 т.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6016/002. Планировка отвала ПРС. Планировка отвала производится бульдозерной техникой. В соответствии с технологией отвалообразования при планировочных работах, объем грунта, подвергающийся планировке бульдозером в среднем составляет 60% от общего объема грунта, принятого для отсыпки отвала ПРС. По отвалу №2 – 9013,2 м^3 (60% от 15022 м^3).

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6016/003. Хранение отвала ПРС №2. Процесс сопровождается хранением отвала ПРС №2. Общая площадь хранения отвала составит – 4000 м^2.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник загрязнения 6017. Отвал ПРС № 3

Источник выделения 6017/001. Разгрузка ПРС в отвал. Транспортировка ПРС с последующей разгрузкой в отвал №3 производится автосамосвалами, объем разгрузки составляет 15022 м^3, при плотности 1,2 т/м3 масса перегружаем ого ПРС составит 18026,4 т.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6017/002. Планировка отвала ПРС. Планировка отвала производится бульдозерной техникой. В соответствии с технологией отвалообразования при планировочных работах, объем грунта, подвергающийся планировке бульдозером в среднем составляет 60% от общего объема грунта, принятого для отсыпки отвала ПРС. По отвалу №3 – 9013,2 м^3 (60% от 15022 м^3).

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6017/003. Хранение отвала ПРС №3. Процесс сопровождается хранением отвала ПРС №3. Общая площадь хранения отвала составит – 4000 м^2.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник загрязнения 6018. Отвал ПРС № 4

Источник выделения 6018/001. Разгрузка ПРС в отвал. Транспортировка ПРС с последующей разгрузкой в отвал №4 производится автосамосвалами, объем разгрузки составляет 15022 м^3, при плотности 1,2 т/м3 масса перегружаемого ПРС составит 18026,4 т.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6018/002. Планировка отвала ПРС. Планировка отвала производится бульдозерной техникой. В соответствии с технологией отвалообразования при планировочных работах, объем грунта, подвергающийся планировке бульдозером в среднем составляет 60% от общего объема грунта, принятого для отсыпки отвала ПРС. По отвалу №4 – 9013,2 м^3 (60% от 15022 м^3).

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6018/003. Хранение отвала ПРС №4. Процесс сопровождается хранением отвала ПРС №4. Общая площадь хранения отвала составит – 4000 м^2.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Нумерация источников принималась последующая за действующими источниками месторождения Хаджиконган, так, нумерация неорганизованных источников принята с номера – 6015.

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ (2023 - 2024 гг.)

Проектом предусматривается посев многолетних трав на отвалах ПРС. Посев осуществляется на 1-й и 2-й год эксплуатации отвала. В 1-й год посева приживаемость трав, происходит не в полном объеме, в связи с чем, посев трав во 2-ой год рекомендуется проводить в количестве 50% от основного объема высева. При задернении поверхности отвалов посевом трав, пыление от отвалов не производится и отвалы как источник загрязнения ликвидируются.

Источник загрязнения 6015. Отвал ПРС № 1

Источник выделения 6015/001. Хранение отвала ПРС №1. Процесс сопровождается хранением отвала ПРС №1. Общая площадь хранения отвала составит – 4000 м^2. После отсыпки отвала на поверхности предусматривается посев многолетних трав.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния. Пыление (выброс) осуществляется в период с 2023 по 2024 год. 2022 год учтен в строительных работах. С 2025 года отвал как источник загрязнения ликвидируется.

Источник загрязнения 6016. Отвал ПРС № 2

Источник выделения 6016/001. Хранение отвала ПРС №2. Процесс сопровождается хранением отвала ПРС №2. Общая площадь хранения отвала составит – 4000 м^2. После отсыпки отвала на поверхности предусматривается посев многолетних трав.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния. Пыление (выброс) осуществляется в период с 2023 по 2024 год. 2022 год учтен в строительных работах. С 2025 года отвал как источник загрязнения ликвидируется.

Источник загрязнения 6017. Отвал ПРС № 3

Источник выделения 6017/001. Хранение отвала ПРС №3. Процесс сопровождается хранением отвала ПРС №3. Общая площадь хранения отвала составит – 4000 м^2. После отсыпки отвала на поверхности предусматривается посев многолетних трав.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния. Пыление (выброс) осуществляется в период с 2023 по 2024 год. 2022 год учтен в строительных работах. С 2025 года отвал как источник загрязнения ликвидируется.

Источник загрязнения 6018. Отвал ПРС № 4

Источник выделения 6018/001. Хранение отвала ПРС №4. Процесс сопровождается хранением отвала ПРС №4. Общая площадь хранения отвала составит – 4000 м^2. После отсыпки отвала на поверхности предусматривается посев многолетних трав.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния. Пыление (выброс) осуществляется в период с 2023 по 2024 год. 2022 год учтен в строительных работах. С 2025 года отвал как источник загрязнения ликвидируется.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (г/с, т/год) в период проведения строительства и эксплуатации приведены в приложении 5.

Схема расположения источников загрязнения атмосферного воздуха представлена в приложении 8.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Количественная характеристика (г/с, т/год) выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от расхода

материалов, изменения режима работы предприятия, технологических процессов и оборудования, при максимальной нагрузке с учетом неодновременности выделений.

По степени воздействия, на организм человека, выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 4 класса опасности. Для каждого из выбрасываемых веществ Минздравом РК разработаны и утверждены предельно допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК м.р., ПДК с.с. или ОБУВ).

В период проведения работ **на 2022 г.** в атмосферу выбрасывается 24 загрязняющих вещества: железа оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бенз/а/пирен, бутан-1-ол, этанол, бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он, бензин, керосин, уайт-спирит, алканы С12-19 (углеводороды предельные С12-19), взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Перечень загрязняющих веществ на период проведения проектируемых работ **с учетом выбросов от автотранспорта** представлен в таблице 1.3.

Перечень загрязняющих веществ на период проведения проектируемых работ **без учета выбросов от автотранспорта** представлен в таблице 1.4.

Согласно произведенным расчетам **в период эксплуатации** в атмосферу выбрасывается 1 загрязняющее вещество: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Перечень загрязняющих веществ на период **эксплуатации** за 2023-2024 гг. представлен в таблице 1.5.

Группы суммации загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 1.6.

Таблица 1.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух **с учетом выбросов от автотранспорта**

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ЭНК мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0,004		0.04		3	0.00208	0.003028	0,7570
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(332)	0,01	0.01	0.001		2	0.0002403	0.0002695	0,0270
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2	0.2	0.04		2	0.240752	1.7621527	8,8108
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0.4	0.06		3	0.0391318	0.28631527	0,7158
0328	Углерод (593)	0,15	0.15	0.05		3	0.026623	0.236884	1,5792
0330	Сера диоксид (526)	0,5	0.5	0.05		3	0.038634	0.204882	0,4098
0337	Углерод оксид (594)	5	5	3		4	0.481787	1.772567	0,3545
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0,02	0.02	0.005		2	0.0001292	0.0001453	0,0073
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0,2	0.2	0.03		2	0.000139	0.0001562	0,0008
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2	0.2			3	0.2009	0.840985	4,2049
0621	Метилбензол (353)	0,6	0.6			3	0.10935	0.088716	0,1479
0703	Бенз/а/пирен (54)	0,000001		0.000001		1	0.00000013	0.0000010251	1,0251
1042	Бутан-1-ол (102)	0,1	0.1			3	0.02	0.00507	0,0507
1061	Этанол (678)	5	5			4	0.01	0.002534	0,0005
1210	Бутилацетат (110)	0,1	0.1			4	0.0545	0.028856	0,2886
1325	Формальдегид (619)	0,05	0.05	0.01		2	0.0015	0.0111828	0,2237
1401	Пропан-2-он (478)	0,35	0.35			4	0.04585	0.035058	0,1002
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1.5		4	0.0174	0.194	0,0388
2732	Керосин (660*)	1,2			1.2		0.098016	0.824453	0,6870
2752	Уайт-спирит (1316*)	1			1		0.2285	0.6771	0,6771
2754	Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-19) /в пересчете на С/ (592)	1	1			4	0.2051	0.80059	0,8006
2902	Взвешенные частицы	0,5	0.5	0.15		3	0.04082	0.005421726	0,0108
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0,15	0.15	0.05		3	26.969	28.21354	188,0903
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,3	0.3	0.1		3	32.754919	93.6549805	312,1833
	В С Е Г О:						**61.58537143**	**129.64888802**	**521,1917**

Таблица 1.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух **без учета выбросов от автотранспорта**

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ЭНК мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0,04		0.04		3	0.00208	0.003028	0,07570
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(332)	0,01	0.01	0.001		2	0.0002403	0.0002695	0,02695
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2	0.2	0.04		2	0.120312	0.7059927	3,52996
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0.4	0.06		3	0.0195518	0.11472127	0,28680
0328	Углерод (593)	0,15	0.15	0.05		3	0.00712	0.055954	0,37303
0330	Сера диоксид (526)	0,5	0.5	0.05		3	0.01381	0.084821	0,16964
0337	Углерод оксид (594)	5	5	3		4	0.241987	0.858467	0,17169
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (627)	0,02	0.02	0.005		2	0.0001292	0.0001453	0,00727
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0,2	0.2	0.03		2	0.000139	0.0001562	0,00078
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2	0.2			3	0.2009	0.840985	4,20493
0621	Метилбензол (353)	0,6	0.6			3	0.10935	0.088716	0,14786
0703	Бенз/а/пирен (54)	0,000001		0.000001		1	0.00000013	0.0000010251	1,02510
1042	Бутан-1-ол (102)	0,1	0.1			3	0.02	0.00507	0,05070
1061	Этанол (678)	5	5			4	0.01	0.002534	0,00051
1210	Бутилацетат (110)	0,1	0.1			4	0.0545	0.028856	0,28856
1325	Формальдегид (619)	0,05	0.05	0.01		2	0.0015	0.0111828	0,22366
1401	Пропан-2-он (478)	0,35	0.35			4	0.04585	0.035058	0,10017
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1.5		4	0.0174	0.194	0,03880
2732	Керосин (660*)	1,2			1.2		0.0577	0.562	0,46833
2752	Уайт-спирит (1316*)	1			1		0.2285	0.6771	0,67710
2754	Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-19) /в пересчете на С/ (592)	1	1			4	0.2051	0.80059	0,80059
2902	Взвешенные частицы	0,5	0.5	0.15		3	0.04082	0.005421726	0,01084
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0,15	0.15	0.05		3	26.969	28.21354	188,09027
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,3	0.3	0.1		3	32.754919	93.6549805	312,18327
	В С Е Г О:						**61.12090843**	**126.94359002**	**512,95251**

Таблица 1.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на период **эксплуатации 2023-2024 гг.**

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ЭНК мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.3	0.1		3	0.0192	0.352	1,17333
	В С Е Г О:						**0.0192**	**0.352**	**1,17333**

Таблица 1.6 – Группы суммации загрязняющих веществ

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
на период строительства		
31	0301	Азота (IV) диоксид (4)
	0330	Сера диоксид (526)
35	0330	Сера диоксид (526)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
71	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)
Пыли	2902	Взвешенные частицы
	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Характеристика аварийных и залповых выбросов

Анализ аварийных ситуаций и залповых выбросов

При штатной эксплуатации производственные объекты не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологические процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

Потенциальные причины аварий и аварийных выбросов.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены:

- землятрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки и грозовые явления.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в

частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении технологических требований и требований по ТБ и ОЗ не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, и представлять опастности для населения ближайших жилых массивов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения.

Возникновение аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха.

Также, наиболее вероятной представляется авария, связанная с опрокидыванием спецтехники и разливом ГСМ. Степень вероятности разлива ГСМ, полученная путем анализа различных информативных и нормативных документов, составляет 10^{-4}-10^{-5}. Таким образом, вероятность возникновения аварийной ситуации с воздействием на атмосферный воздух, расценивается как **низкая**.

Залповые выбросы

На рассматриваемом объекте согласно технологическому регламенту работ источниками залповых выбросов вредных веществ в атмосферу являются взрывы.

Технология производства в штатном режиме исключает аварийные выбросы.

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

Для разрушения твердых пород предусматривается использование взрывчатых веществ, выделение пылегазовоздушной смеси при взрыве горной массы, носит залповый характер.

Сведения о залповых выбросах представлены в таблице 1.7.

Таблица 1.7 – Характеристика залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс*			
1	2	3	4	5	6	7

Строительство (взрывные работы), Источник 6101/006	Азота (IV) диоксид	-	0.0347000	1523	1 взрыв = 3 сек или 76,2 мин/год	0.0634000
	Азот (II) оксид	-	0.0056400			0.0103000
	Углерод оксид	-	0.1615000			0.2950000
	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	-	0.5000000			0.9140000

**- По характеру выделения вредных веществ, количественных показателей и кратковременности, относятся к залповым выбросам. Так, согласно п.19 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63, максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).*

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов предельно-допустимых выбросов

Высота для неорганизованных наземных источников, в соответствии с приложением 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-Ө (ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987г.), при расчетах концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, принимается равной Н = 2 м.

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов предельно допустимых выбросов, определены расчетным путем с учетом максимального режима работы предприятия, на основании методик, приведенных в списке использованной литературы. При этом учтены все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, представлены в таблице 1.8.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, принятые в проекте для расчета нормативов предельно допустимых выбросов на период **эксплуатации на 2023-2024 гг.** представлены в таблице 1.9.

м	(T=293.15 K, P=101.3 кПа)	м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	оС	/центра площадного источника		площадного источника		выбросов	Газо-очистка	%	очистки %						ПДВ
				X1	Y1	X2	Y2										
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0.08	6.5	0.0326726	170	1100	1211							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000768	38.143	0.00026	2022
												0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001248	6.198	0.00004225	2022
												0328	Углерод (593)	0.00012	5.960	0.00004	2022
												0330	Сера диоксид (526)	0.00281	139.561	0.00095	2022
												0337	Углерод оксид (594)	0.00664	329.781	0.002247	
												2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.0441	2190.262	0.01492	2022
0.08	5.12	0.1044313	180	1637	1408							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0824	1309.279	0.6411472	2022
												0304	Азот (II) оксид (6)	0.01339	212.758	0.10418642	2022
												0328	Углерод (593)	0.007	111.225	0.055914	2022
												0330	Сера диоксид (526)	0.011	174.782	0.083871	2022
												0337	Углерод оксид (594)	0.072	1144.030	0.55914	2022
												0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000013	0.002	0.0000010251	2022
												1325	Формальдегид (619)	0.0015	23.834	0.0111828	2022
												2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.036	572.015	0.27957	2022
				340	737	100	25					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.03493		0.18174	2022
				340	737	100	25					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.03493		0.18056	2022
				340	737	100	25					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.03493		0.18056	2022

кПа)	P=101.3 кПа)		X1	Y1	X2	Y2										
													клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			
			340	737	100	25						2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.03493		0.18056	2022
			1100	1211	500	10						0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0347		0.0634	2022
												0304	Азот (II) оксид (6)	0.00564		0.0103	2022
												0337	Углерод оксид (594)	0.1615		0.295	2022
												0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1205		0.602985	2022
												0621	Метилбензол (353)	0.0861		0.027516	2022
												1042	Бутан-1-ол (102)	0.02		0.00507	2022
												1061	Этанол (678)	0.01		0.002534	2022
												1210	Бутилацетат (110)	0.05		0.017016	2022
												1401	Пропан-2-он (478)	0.0361		0.009408	2022
												2732	Керосин (660*)	0.0521		0.56	2022
												2752	Уайт-спирит (1316*)	0.0895		0.443	2022
												2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.0625		0.4278	2022
												2902	Взвешенные частицы	0.00022		0.000001426	2022
												2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	21.53		28.08	2022
												2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	24.95701		87.570296	2022

кПа)	P=101.3 кПа)		X1	Y1	X2	Y2											
			459	852	600	10					2732	Керосин (660*)	0.0056		0.002	2022
											2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	3.626		0.1277	2022
											2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.75115		0.3269181	2022

кПа)	P=101.3 кПа)		X1	Y1	X2	Y2										
			1637	1408	90	23					0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.00208		0.003028	2022
											0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0002403		0.0002695	2022
											0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002444		0.0011855	2022
											0304	Азот (II) оксид (6)	0.000397		0.0001926	2022
											0337	Углерод оксид (594)	0.001847		0.00208	2022
											0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0001292		0.0001453	2022
											0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.000139		0.0001562	2022
											0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0804		0.238	2022
											0621	Метилбензол (353)	0.02325		0.0612	2022
											1210	Бутилацетат (110)	0.0045		0.01184	2022
											1401	Пропан-2-он (478)	0.00975		0.02565	2022
											2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0174		0.194	2022
											2752	Уайт-спирит (1316*)	0.139		0.2341	2022
											2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.0625		0.0783	2022
											2902	Взвешенные частицы	0.0406		0.0054203	2022
											2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	1.813		0.00584	2022
											2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	5.658039		1.0293464	2022

кПа)	Р=101.3 кПа)		X1	Y1	X2	Y2										
											0304	Азот (II) оксид (6)	0.01958		0.171594	2022
											0328	Углерод (593)	0.019503		0.18093	2022
											0330	Сера диоксид (526)	0.024824		0.120061	2022
											0337	Углерод оксид (594)	0.2398		0.9141	2022
											2732	Керосин (660*)	0.040316		0.262453	2022
											2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.249		4.005	2022

ющих веществ в атмосферу на период эксплуатации на 2023-2024 гг.

иа-метр тья убы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
	скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
				X1	Y1	X2	Y2										
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				340	737	100	25					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0048		0.088	2023
				340	737	100	25					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.0048		0.088	2023

	P=101.3 кПа)	5 К, P=101.3 кПа)		X1	Y1	X2	Y2										
				340	737	100	25					2908	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0048		0.088	2023

1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Учитывая специфику строительства, проектом предусмотрено применение современных технологий, минимизирующих образование отходов, а также предотвращающих большое количество выбросов в атмосферный воздух в период строительных работ. Рабочим проектом детализированы все этапы строительства, регламентированы технологии, также при строительстве ведется контроль над соблюдением требований в области ООС и ТБ.

Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню.

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Оборудование, используемое на производственных объектах ТОО «Корпорация Казахмыс», отвечает самым современным требованиям.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования будет обеспечиваться за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

В качестве мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства, предусматривается:

- применение техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;
- организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации;
-контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- укрытие кузовов автомашин тентом при транспортировании сыпучих строительных материалов и строительных отходов;

- не допускать нарушения регламента разработки, транспортировки, складирования грунтов вне специально отведенных мест, с нарушением технологии складирования или с увеличением запроектированных площадей;

- оптимизировать технологический процесс проведения выемочно-погрузочных и транспортных работ за счет снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а так же за счет неполной загруженности применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

-контроль за точным соблюдением технологии производства работ;

- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Нормативы допустимых выбросов установлены для каждого источника загрязнения атмосферы и предприятия в целом.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения производства, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, увеличение источников загрязнения и как следствие изменение нормативов.

Рассчитанные значения допустимых выбросов являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных требований по качеству атмосферного воздуха.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов на период строительства приведены в таблице 1.10, на период эксплуатации в таблице 1.11.

Нормативы приведены без учета выбросов от передвижных источников, т.к. согласно ст. 202 Экологического кодекса РК «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются».

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне расчетных значений выбросов, установленных расчетным методом.

Таблица 1.10–Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение		на 2022 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Организованные источники								
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Площадка строительства моста	6103	-	-	0.00208	0.003028	0.00208	0.003028	2022
Итого:		-	-	0.00208	0.003028	0.00208	0.003028	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0.00208**	**0.003028**	**0.00208**	**0.003028**	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Организованные источники								
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Площадка строительства моста	6103	-	-	0.0002403	0.0002695	0.0002403	0.0002695	2022
Итого:		-	-	0.0002403	0.0002695	0.0002403	0.0002695	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0.0002403**	**0.0002695**	**0.0002403**	**0.0002695**	
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Организованные источники								
Труба битумного котла	0301	-	-	0.000768	0.00026	0.000768	0.00026	
Дымовая труба ДЭС	0302	-	-	0.0824	0.6411472	0.0824	0.6411472	
Итого:		-	-	0,083168	0,6414072	0,083168	0,6414072	
Неорганизованные источники								
Площадка строительства рудовозной автодороги	6101	-	-	0.0347	0.0634	0.0347	0.0634	2022
Площадка строительства моста	6103	-	-	0.002444	0.0011855	0.002444	0.0011855	
Итого:		-	-	0,037144	0,0645855	0,037144	0,0645855	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0.120312**	**0.7059927**	**0.120312**	**0.7059927**	
(0304) Азот (II) оксид	***(6)***							
Организованные источники								

Труба битумного котла	0301	-	-	0.0001248	0.00004225	0.0001248	0.00004225	
Дымовая труба ДЭС	0302	-	-	0.01339	0.10418642	0.01339	0.10418642	
Итого:		-	-	0,0135148	0,10422867	0,0135148	0,10422867	
Неорганизованные источники								
Площадка строительства рудовозной автодороги	6101	-	-	0.00564	0.0103	0.00564	0.0103	2022
Площадка строительства моста	6103	-	-	0.000397	0.0001926	0.000397	0.0001926	
Итого:		-	-	0,006037	0,0104926	0,006037	0,0104926	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0.0195518**	**0.11472127**	**0.0195518**	**0.11472127**	
(0328) Углерод (593)								
Организованные источники								
Труба битумного котла	0301	-	-	0.00012	0.00004	0.00012	0.00004	
Дымовая труба ДЭС	0302	-	-	0.007	0.055914	0.007	0.055914	2022
Итого:		-	-	0.00712	0.055954	0.00712	0.055954	
Неорганизованные источники								
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0.00712**	**0.055954**	**0.00712**	**0.055954**	
(0330) Сера диоксид (526)								
Организованные источники								
Труба битумного котла	0301	-	-	0.00281	0.00095	0.00281	0.00095	
Дымовая труба ДЭС	0302	-	-	0.011	0.083871	0.011	0.083871	2022
Итого:		-	-		0.084821	0.01381	0.084821	
Неорганизованные источники								
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0.01381**	**0.084821**	**0.01381**	**0.084821**	
(0337) Углерод оксид (594)								
Организованные источники								
Труба битумного котла	0301	-	-	0.00664	0.002247	0.00664	0.002247	
Дымовая труба ДЭС	0302	-	-	0.072	0.55914	0.072	0.55914	
Итого:		-	-	0,07864	0,561387	0,07864	0,561387	2022
Неорганизованные источники								
Площадка строительства рудовозной автодороги	6101	-	-	0.1615	0.295	0.1615	0.295	
Площадка строительства моста	6103	-	-	0.001847	0.00208	0.001847	0.00208	
Итого:		-	-	0,163347	0,29708	0,163347	0,29708	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0.241987**	**0.858467**	**0.241987**	**0.858467**	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								

Организованные источники								
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Площадка строительства моста	6103	-	-	0.0001292	0.0001453	0.0001292	0.0001453	2022
Итого:		-	-	0.0001292	0.0001453	0.0001292	0.0001453	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0.0001292**	**0.0001453**	**0.0001292**	**0.0001453**	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)								
Организованные источники								
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Площадка строительства моста	6103	-	-	0.000139	0.0001562	0.000139	0.0001562	2022
Итого:		-	-	0.000139	0.0001562	0.000139	0.0001562	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0.000139**	**0.0001562**	**0.000139**	**0.0001562**	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Организованные источники								
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Площадка строительства рудовозной автодороги	6101	-	-	0.1205	0.602985	0.1205	0.602985	
Площадка строительства моста	6103	-	-	0.0804	0.238	0.0804	0.238	2022
Итого:		-	-	0.2009	0.840985	0.2009	0.840985	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0.2009**	**0.840985**	**0.2009**	**0.840985**	
(0621) Метилбензол (353)								
Организованные источники								
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Площадка строительства рудовозной автодороги	6101	-	-	0.0861	0.027516	0.0861	0.027516	2022
Площадка строительства моста	6103	-	-	0.02325	0.0612	0.02325	0.0612	
Итого:		-	-	0.10935	0.088716	0.10935	0.088716	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0.10935**	**0.088716**	**0.10935**	**0.088716**	
(0703) Бенз/а/пирен (54)								
Организованные источники								
Дымовая труба ДЭС	0302	-	-	0.00000013	0.0000010251	0.00000013	0.0000010251	
Итого:		-	-	0.00000013	0.0000010251	0.00000013	0.0000010251	2022

Неорганизованные источники								
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0.00000013**	**0.0000010251**	**0.00000013**	**0.0000010251**	
(1042) Бутан-1-ол (102)								
Организованные источники								
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Площадка строительства рудовозной автодороги	6101	-	-	0.02	0.00507	0.02	0.00507	2022
Итого:		-	-	0.02	0.00507	0.02	0.00507	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0.02**	**0.00507**	**0.02**	**0.00507**	
(1061) Этанол (678)								
Организованные источники								
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Площадка строительства рудовозной автодороги	6101	-	-	0.01	0.002534	0.01	0.002534	2022
Итого:		-	-	0.01	0.002534	0.01	0.002534	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0.01**	**0.002534**	**0.01**	**0.002534**	
(1210) Бутилацетат (110)								
Организованные источники								
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Площадка строительства рудовозной автодороги	6101	-	-	0.05	0.017016	0.05	0.017016	2022
Площадка строительства моста	6103	-	-	0.0045	0.01184	0.0045	0.01184	
Итого:		-	-	0.0545	0.028856	0.0545	0.028856	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0.0545**	**0.028856**	**0.0545**	**0.028856**	
(1325) Формальдегид (619)								
Организованные источники								
Дымовая труба ДЭС	0302	-	-	0.0015	0.0111828	0.0015	0.0111828	
Итого:		-	-	0.0015	0.0111828	0.0015	0.0111828	2022
Неорганизованные источники								
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0.0015**	**0.0111828**	**0.0015**	**0.0111828**	
(1401) Пропан-2-он (478)								
Организованные источники								

Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Площадка строительства рудовозной автодороги	6101	-	-	0.0361	0.009408	0.0361	0.009408	2022
Площадка строительства моста	6103	-	-	0.00975	0.02565	0.00975	0.02565	
Итого:		-	-	0.04585	0.035058	0.04585	0.035058	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0.04585**	**0.035058**	**0.04585**	**0.035058**	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Организованные источники								
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Площадка строительства моста	6103	-	-	0.0174	0.194	0.0174	0.194	2022
Итого:		-	-	0.0174	0.194	0.0174	0.194	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0.0174**	**0.194**	**0.0174**	**0.194**	
(2732) Керосин (660*)								
Организованные источники								
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Площадка строительства рудовозной автодороги	6101	-	-	0.0521	0.56	0.0521	0.56	2022
Площадка строительства съезда к пруду-испарителю	6102	-	-	0.0056	0.002	0.0056	0.002	
Итого:		-	-	0.0577	0.562	0.0577	0.562	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0.0577**	**0.562**	**0.0577**	**0.562**	
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Организованные источники								
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Площадка строительства рудовозной автодороги	6101			0.0895	0.443	0.0895	0.443	2022
Площадка строительства моста	6103			0.139	0.2341	0.139	0.2341	
Итого:		-	-	0.2285	0.6771	0.2285	0.6771	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0.2285**	**0.6771**	**0.2285**	**0.6771**	
(2754) Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-1)9 /в пересчете на С/ (592)								
Организованные источники								

Труба битумного котла	0301	-	-	0.0441	0.01492	0.0441	0.01492	
Дымовая труба ДЭС	0302	-	-	0.036	0.27957	0.036	0.27957	
Итого:		-	-	0,036	0,27957	0,036	0,27957	
Неорганизованные источники								
Площадка строительства рудовозной автодороги	6101	-	-	0.0625	0.4278	0.0625	0.4278	2022
Площадка строительства моста	6103	- -	-	0.0625	0.0783	0.0625	0.0783	
Итого:		-	-	0,125	0,5061	0,125	0,5061	
Всего по загрязняющему веществу:				**0.2051**	**0.80059**	**0.2051**	**0.80059**	
(2902) Взвешенные частицы								
Организованные источники								
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Площадка строительства рудовозной автодороги	6101	-	-	0.00022	0.000001426	0.00022	0.000001426	2022
Площадка строительства моста	6103	-	-	0.0406	0.0054203	0.0406	0.0054203	
Итого:		-	-	0.04082	0.005421726	0.04082	0.005421726	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0.04082**	**0.005421726**	**0.04082**	**0.005421726**	
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)								
Организованные источники								
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Площадка строительства рудовозной автодороги	6101	-	-	21.53	28.08	21.53	28.08	2022
Площадка строительства съезда к пруду-испарителю	6102	-	-	3.626	0.1277	3.626	0.1277	
Площадка строительства моста	6103	- -	-	1.813	0.00584	1.813	0.00584	
Итого:		-	-	26.969	28.21354	26.969	28.21354	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**26.969**	**28.21354**	**26.969**	**28.21354**	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Организованные источники								
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Площадка строительства рудовозной автодороги	6101	-	-	24.95701	87.570296	24.95701	87.570296	
Площадка строительства	6102	-	-	1.75115	0.3269181	1.75115	0.3269181	

съезда к пруду-испарителю								
Площадка строительства моста	6103	-	-	5.658039	1.0293464	5.658039	1.0293464	2022
Отвал ПРС №1	6015	-	-	0.03493	0.18174	0.03493	0.18174	
Отвал ПРС №2	6016	-	-	0.03493	0.18056	0.03493	0.18056	
Отвал ПРС №3	6017	-	-	0.03493	0.18056	0.03493	0.18056	
Отвал ПРС №4	6018	-	-	0.03493	0.18056	0.03493	0.18056	
Автотранспорт	6104	-	-	0.249	4.005	0.249	4.005	
Итого:		-	-	32.754919	93.6549805	32.754919	93.6549805	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**32.754919**	**93.6549805**	**32.754919**	**93.6549805**	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**61.12090843**	**126.94359002**	**61.12090843**	**126.94359002**	
из них:								
Итого по организованным источникам: **в том числе факелы***		**-**	**-**	**0.27785293**	**1.7534716951**	**0.27785293**	**1.7534716951**	
Итого по неорганизованным источникам:		**-**	**-**	**60.8430555**	**125.19011833**	**60.8430555**	**125.19011833**	

Таблица 1.11 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации 2023-2024 гг.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		2023 -2024 годы		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Организованные источники								
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Отвал ПРС №1	6015	-	-	0.0048	0.088	0.0048	0.088	2023
Отвал ПРС №2	6016	-	-	0.0048	0.088	0.0048	0.088	2023
Отвал ПРС №3	6017	-	-	0.0048	0.088	0.0048	0.088	2023
Отвал ПРС №4	6018	-	-	0.0048	0.088	0.0048	0.088	2023
Итого:		-	-	0.0192	0.352	0.0192	0.352	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0.0192**	**0.352**	**0.0192**	**0.352**	
Всего по объекту:		-	-	**0.0192**	**0.352**	**0.0192**	**0.352**	

из них:							
Итого по организованным источникам: **в том числе факелы***	-	-	-	-	-	-	
Итого по неорганизованным источникам:	-	-	**0.0192**	**0.352**	**0.0192**	**0.352**	

.

Сведения о санитарно-защитной зоне

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) - территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Строительные работы, включающие в себя все виды работ, выполняемые на строительной площадке (объекте) при возведении, реконструкции или капитальном ремонте зданий и сооружений, действующими Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, не классифицируются и отсутствуют в перечне классификации производственных и других объектов Приложения 1 к Санитарным правилам.

Также в соответствии с Приложением 2 Экологического кодекса РК (от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК), объект намечаемой деятельности (строительство автодороги и автомобильного моста) относится к пп.3) п.2 Иные критерии Раздела 3, т.е. наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более, соответственно, объект относится к III категории.

1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях заполнения декларации о воздействии

Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ представлены в Приложении 5.

Для определения количественных выбросов использовались данные из сметной документации, Проекта организации строительства, а также нормативно-технические документы в области ООС:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005;
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Утвержденна приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 г. № 221-Ө, (Приложение 8);
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.;

- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п, Приложение 11;
- Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п, Приложение 12;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п, Приложение 3;
- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004;
- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.025.05 -2004;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2004 г.

Выбросы от передвижных источников учитываются только при проведении расчета приземных концентраций. Согласно согласно ст. 202 Экологического кодекса РК «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются».

Анализ влияния источников выбросов на загрязнение приземного слоя атмосферы и оценка последствий загрязнения

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используется метод математического моделирования. Моделирование расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы можно выполнить с помощью программного комплекса «ЭРА» версия 2.0.350 (в дальнейшем ПК «ЭРА»). ПК «ЭРА» разработана в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86) и согласована в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс был рекомендо-ван Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории РК (письмо №09-335 от 04.02.2002 г.).

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации.

Так как, в ПК «ЭРА» коды веществ приняты согласно «Перечня и кодов веществ, загрязняющих атмосферный воздух», разработанных Научно-исследовательским институтом охраны атмосферного воздуха Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации

фирмой «Интеграл», в проекте использованы коды веществ, согласно данному перечню. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК № 168 от 28 февраля 2015 года.

Размер основного расчетного прямоугольника при расчете приземных концентраций на период строительства на проектируемом объекте определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 2700 м х 2000 м. Шаг сетки основного прямоугольника принят 100 м.

Выбросы на период строительства носят временный, непродолжительный и неизбежный характер. Большинство процессов, при которых происходит выделение в атмосферный воздух загрязняющих веществ, происходят не одновременно.

Ввиду удаленного расположения от крупных населенных пунктов и отсутствием постов наблюдений за качеством атмосферного воздуха в районе расположения проектируемого объекта, расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводился без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Целью нормирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для предприятия является ограничение вредного воздействия на состояние воздушного бассейна прилежащей зоны.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Граница зоны влияния рассчитывается по каждому ЗВ и по всем комбинациям веществ с суммирующимся вредным воздействием, исходя из рассчитанного расстояния от площадки предприятия, на котором достигается максимальная концентрация вещества.

В разделе дается оценка локального влияния предприятия на состояние воздушного бассейна прилегающей зоны в исходный период, которая заключается в расчете рассеивания максимальных разовых выбросов в летний период работы предприятия при существующем положении.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций ЗВ.

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Проведение различных видов работ ведется по графику и не совпадают по времени, но для анализа воздействия принят их одновременный режим работы.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства приведены в таблицах 1.12, на период эксплуатации приведены в таблице 1.13.

Таблица 1.12 – Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Конц.-я в долях ПДК на террит предприят	Конц.-я в долях ПДК зона возд не >300м	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.0615	0.0027	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332))	0.2844	0.0128	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (4)	3.8057	0.3213	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (6)	0.3092	0.0261	0.4000000	3
0328	Углерод (593)	1.2824	0.0281	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (526)	0.2015	0.0166	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (594)	0.1328	0.0173	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))	0.0516	0.0047	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,	0.0082	0.0003	0.2000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3.2138	0.2983	0.2000000	3
0621	Метилбензол (353)	0.3511	0.0408	0.6000000	3
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.3572	0.0078	0.0000100*	1
1042	Бутан-1-ол (102)	0.4894	0.0550	0.1000000	3
1061	Этанол (678)	0.0048	0.0005	5.0000000	4
1210	Бутилацетат (110)	1.2236	0.1389	0.1000000	4
1325	Формальдегид (619)	0.2748	0.0227	0.0500000	2
1401	Пропан-2-он (478)	0.2524	0.0293	0.3500000	4
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))	0.0278	0.0025	5.0000000	4
2732	Керосин (660*)	0.1092	0.0147	1.2000000	-
2752	Уайт-спирит (1316*)	1.1112	0.1031	1.0000000	-
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1.0032	0.0736	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы	0.9610	0.0433	0.5000000	3
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502))	1.1437	0.9443	0.1500000	3
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	3.1958	0.5719	0.3000000	3
__31	0301 + 0330	4.0072	0.3380		
__35	0330 + 0342	0.2188	0.0214		
__71	0342 + 0344	0.0598	0.0051		
__ПЛ	2902 + 2907 + 2908	2.2087	0.6215		

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ с учетом эффекта суммарного вредного воздействия показывают, что веществам, вносящим максимальный вклад загрязнение атмосферного воздуха, норма в 1 ПДК соблюдается на расстоянии не превышающим 300 метров.

Расчет приземных концентраций на границе жилой зоны не производился ввиду того, что в непосредственной близости от проектируемого объекта населенных пунктов не имеется.

Таблица 1.13 – Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации на 2023 -2024 гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Конц.-я в долях ПДК на террит предприят	Конц.-я в долях ПДК зона возд 50м(СЗЗ)	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.1159	0.0531	0.3000000	3

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, показывает, что на период эксплуатации объекта на границе санитарно-защитной зоны (50м), превышений норм ПДК не наблюдается.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы в виде программных карт-схем рассеивания загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы на период строительства и эксплуатации приведены в приложении 6.

1.7 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Возможное негативное воздействие на атмосферный воздух в период проведения строительства объекта может проявиться при производстве земляных работ, сварочных, покрасочных, битумных и других видах работ.

С целью исключения и минимизации возможного негативного воздействия на атмосферный воздух в период проведения строительных работ технологией производства работ предусмотрено применение специализированной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающей требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей.

При соблюдении вышеизложенных рекомендаций, а также с учетом того, что воздействие на атмосферный воздух в период проведения строительства будет носить временный характер, изменение фонового состояния воздушного бассейна в районе размещения проектируемого объекта не ожидается.

Мероприятия по снижению воздействия на качество атмосферного воздуха включают в себя решение следующих организационно-технологических вопросов:

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта на территории производственных площадок.
- организация экологической службы надзора;
- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности.

1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Целями производственного экологического контроля согласно п. 2 ст. 182 ЭК РК являются:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга, периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частоту осуществления измерений и т. д. согласно ст. 185 Экологического кодекса РК.

Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов, предусматривается система контроля источников загрязнения атмосферы.

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.

Контроль за соблюдением установленных нормативов допустимых выбросов, может осуществляться специализированной аккредитованной организацией, привлекаемой на договорных условиях или самим предприятием при расчетном методе. Контроль включает определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнение этих показателей с установленными величинами

норматива, проверку плана мероприятий по достижению допустимых выбросов.

Строительные работы, рассматриваемые данным проектом на 2022 г. приняты 8 неорганизованными источниками и 2 организованными источниками. При проведении работ основными источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: земляные работы, сварочные работы, покрасочные работы, автотранспорт.

Ввиду того, период проведения работ характеризуется временным характером, при этом большинство процессов, при которых происходит выделение в атмосферный воздух загрязняющих веществ, происходят не одновременно и рассредоточены по территории стройплощадки, то контроль эмиссий будет проводиться расчетным методом.

Расчетный метод основан на определении массовых выбросов ЗВ по данным о составе исходного сырья и топлива, технологическом режиме и т.п. Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

Контроль за выбросами на период проведения строительных работ будет осуществляться собственными силами (экологической службой или экологом предприятия) расчетным методом.

Эксплуатация объекта, рассматриваемая данным проектом, принята 4 неорганизованными источниками – отвалами ПРС.

Неорганизованные источники контролю не подлежат, в виду отсутствия практической возможности проведения инструментальных измерений выбросов на источнике и определения того или иного вкладчика в общее загрязнение атмосферы. Ввиду незначительности вклада в загрязнение, а также проведением работ по озеленению отвалов ПРС, а соответственно и отсутствием выбросов, на период эксплуатации контроль не предусматривается.

1.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ.

Согласно письму №03-3-05/172 от 26.01.2021 года (приложение 4) выданного РГП на ПХВ «Казгидромет» месторасположение месторождения Хаджиконган не входит в перечень населенных пунктов, для которых необходима разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ.

Также, согласно ответу Министра энергетики РК на обращение №290626, опубликованного на официальной блог-платформе руководителей

государственных органов РК, мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются **только в том случае**, если по данным местных органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте прогнозируются случаи неблагоприятных метеорологических условий. Обращение №290626 представлено в приложении 4.

Таким образом, в виду отсутствия прогнозирования НМУ в данном населенном пункте, и соответственно системы оповещения от РГП «Казгидромет» и ДЧС, предприятием будут осуществляться мероприятия организационного характера:

- ✓ содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение технического осмотра и профилактических работ;
- ✓ постоянный контроль за соблюдением требований техники безопасности и охраны труда;
- ✓ строгое соблюдение правил пожарной безопасности.

2 Оценка воздействий на состояние вод

2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства, требования к качеству используемой воды

На период строительства рудовозной автодороги

Расчет выполнен для определения расхода воды на строительной площадке для производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд.

Расчет расхода воды на период строительства рудовозной автодороги

Удельный расход воды на производственные нужды приведён в таблице 2.1. Расход воды на производственные нужды принят по локальным сметам и нормам водопотребления, согласно удельному расходу воды.

Таблица 2.1 – Удельный расход воды на производственные нужды

№ п п	Виды работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма водопотребления, л	Всего, м^3 $q_п$
1	Строительные машины с двигателями внутреннего сгорания	маш-ч	45200	15	6780
2	Компрессорные установки	маш-ч	81	7,5	607,5
3	На производственные нужды (полив щебеночного основания, полив грунта), согласно локальных смет	м^3			38465,8
				Итого:	45853,20

Расход воды для обеспечения производственных нужд:

$$Q_{пр} = q_п \cdot K_{н.у} \cdot K_ч;$$

где $q_п$ – удельный расход воды на производственные нужды, м^3;

$K_{н.у}$ – коэффициент неучтенного расхода воды (1,2 ... 1,3);

$K_ч$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды (средний-1,5);

Расход воды для производственных нужд на весь период строительства объекта:

$$Q_{пр} = 45853,20 \cdot 1,3 \cdot 1,5 \approx 89414 \text{ м}^3$$

Максимальный часовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды:

$$Q_{хоз} = \sum \frac{Q_{макс} \cdot к}{t \cdot 3600};$$

где $\sum Q_{макс}$ – максимальный расход воды в смену на хозяйственно-питьевые нужды;

$к$ – коэффициент неравномерности потребления, принимаемый 3,0;

t – продолжительность потребления воды 8 часов.

Максимальный расход воды в смену на хозяйственно-питьевые нужды:

$$Q_{макс} = п \cdot а$$

где *п* – количество рабочих 77 человек;

а – норма расхода на хозяйственно-питьевые нужды, 15 л на одного работающего в смену.

$$Q_{макс} = 77 \cdot 15 = 1155 л$$

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в час:

$$Q_{хоз} = \sum (1155 \cdot 3)/(8 \cdot 3600) = 0,12 \text{ л/с} = 0,433 \text{ м}^3/\text{час}.$$

Расход хозяйственно-питьевой воды на весь период строительства объекта:

$$0,433 \text{ м}^3/\text{час} \cdot 8 \text{ час} \cdot 21 \text{ раб. дн} \cdot 7 \text{ мес. } 1,5 \text{ смены} = 764 \text{ м}^3$$

Максимальный расход воды в смену на нужды столовой:

$$Q_{макс} = n \cdot a$$

где *п* – количество рабочих, принято 77 человек;

а – норма расхода на нужды столовой, принимаемая 10 л на одного работающего в смену.

$$Q_{макс} = 77 \cdot 10 = 770 \text{ л}$$

Расход воды на нужды столовой в час:

$$Q_{столовой} = \sum \frac{770 \cdot 1,5}{8 \cdot 3600} = 0,04 л/с = 0,144 м^3/\text{час}$$

Расход воды на нужды столовой на весь период строительства объекта:

$$0,144 \text{м}^3/\text{час} \cdot 8 \text{ час} \cdot 21 \text{ раб.дн} \cdot 7 \text{ мес} \approx 160 \text{м}^3$$

Максимальный расход воды в смену на прием душа:

$$Q_{макс} = n \cdot a$$

где *п* – количество рабочих, принято 77 человек;

а – норма расхода на прием душа, принимаемая 30 л на одного работающего в смену.

$$Q_{макс} = 77 \cdot 30 = 2310 л$$

Расход воды на прием душа в час:

$$Q_{хоз} = \sum \frac{2310}{0,75 \cdot 3600} = 0,86 л/с \approx 3,0 \text{м}^3/\text{час}$$

Расход воды на прием душа на период строительства объекта:

$$3{,}0\text{м}^3 / \text{час} \cdot 0{,}75\ \text{час} \cdot 21\ \text{раб.дн} \cdot 7\ \text{мес} \approx 331\text{м}^3$$

Расход воды на наружное пожаротушение:

Расчётный противопожарный расход воды ($Q_{пож}$) принят – 10 л/сек.

Расход воды на весь период строительства рудовозной автодороги объекта приведён в таблице 2.2 с учётом продолжительности строительства рудовозной автодороги – 7 месяцев, общим количеством работающих – 77 человек, работа в 1,5 смены.

Таблица 2.2 – Расход воды на весь период строительства рудовозной автодороги

№ пп	Наименование	Ед.изм.	Расход воды
1.	На производственные нужды	$м^3$	89414
2.	На хозяйственно-питьевые нужды	$м^3$	770
3.	На нужды столовой	$м^3$	160
4.	Расход воды на душевые установки	$м^3$	331
5.	Расход воды на наружное пожаротушение	л/сек	10

Для обеспечения административно-бытовыми помещениями (КПП, раскомандировочная, душевые гардеробными гардеробные, сушилка, комната приема пищи и отдыха), производственными и складскими помещениями предусматривается установка передвижных вагончиков – модульного типа на строительной площадке. Уборная – мобильные туалетные кабины «Биотуалет».

На период эксплуатации потребность в водных ресурсах отсутствует.

На период строительства автомобильного моста

Расчет выполнен для определения расхода воды на строительной площадке для производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд.

Расчет расхода воды на период строительства автомобильного моста

Удельный расход воды на производственные нужды приведён в таблице 2.3. Расход воды на производственные нужды принят по локальным сметам и нормам водопотребления, согласно удельному расходу воды.

Таблица 2.3 – Удельный расход воды на производственные нужды

№ п п	Виды работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма водопотребления, л	Всего, $м^3$ q_n
1	Строительные машины с двигателями внутреннего сгорания	маш-ч	1372,8	15	20,6
2	Компрессорные установки с ДВС	маш-ч	451	7,5	3,4
3	Расход воды на производственные нужды, учтенные в локальных сметах (уход за покрытиями при устройстве монолитных конструкций, полив				598,0

	уплотняемого грунта)	
	Итого:	622,0

Расход воды для обеспечения производственных нужд:

$$Q_{пр} = q_п \cdot K_{н.у} \cdot K_ч;$$

где $q_п$ – удельный расход воды на производственные нужды, м^3;

$K_{н.у}$ – коэффициент неучтенного расхода воды (1,2 ... 1,3);

$K_ч$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды (средний-1,5);

Расход воды для производственных нужд на весь период строительства объекта:

$$Q_{пр} = 622 \cdot 1,3 \cdot 1,5 \approx 1212,9 \text{ м}^3$$

Максимальный часовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды:

$$Q_{хоз} = \sum \frac{Q_{макс} \cdot к}{t \cdot 3600};$$

где $\sum Q_{макс}$ – максимальный расход воды в смену на хозяйственно-питьевые нужды;

$к$ – коэффициент неравномерности потребления, принимаемый 3,0;

t – продолжительность потребления воды 8 часов.

Максимальный расход воды в смену на хозяйственно-питьевые нужды:

$$Q_{макс} = п \cdot а$$

где n – количество рабочих 13 человек;

$а$ – норма расхода на хозяйственно-питьевые нужды, 15 л на одного работающего в смену.

$$Q_{макс} = 13 \cdot 15 = 195 л$$

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в час:

$$Q_{хоз} = \sum (195 \cdot 3)/(8 \cdot 3600) = 0,02 \text{ л/с} = 0,07 \text{ м}^3/\text{час}.$$

Расход хозяйственно-питьевой воды на весь период строительства объекта:

$$0,07 \text{ м}^3/\text{час} \cdot 8 \text{ час} \cdot 21 \text{ раб. дн} \cdot 7 \text{ мес.} = 82,3 \text{ м}^3$$

Расход воды на наружное пожаротушение:

Расчётный противопожарный расход воды ($Q_{пож}$) принят – 10 л/сек.

Расход воды на весь период строительства автомобильного моста объекта приведён в таблице 2.4 с учётом продолжительности строительства рудовозной автодороги – 7 месяцев, общим количеством работающих – 13 человек.

Таблица 2.4– Расход воды на весь период строительства автомобильного моста

№ пп	Наименование	Ед.изм.	Расход воды
1	На производственные нужды	$м^3$	1212,9
2	На хозяйственно-питьевые нужды	$м^3$	82,3
3	Расход воды на наружное пожаротушение	л/сек	10

Здания и сооружения временных стройплощадок предусмотрены из инвентарных мобильных блок-контейнеров Уборная – мобильные туалетные кабины «Биотуалет».

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. Помещения для приема пищи (столовая), а также душевые помещения, на территории стройплощадки не предусматриваются. Обеспечение питания работающих на объекте и помывка в душевых помещениях осуществляется централизованным перевозом работников в пункт общественного питания или душевые в ближайшем поселке «Шешенкара».

На период эксплуатации потребность в водных ресурсах отсутствует.

2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

На период строительства рудовозной автодороги

Временное обеспечение водой для производственных, противопожарных, хозяйственно-бытовых, питьевых нужд на период строительства объекта осуществляется привозной водой. В районе пяти километров от месторождения Хаджиконган имеется зимовка со скважиной питевого качества. Забор воды осуществляется по договору.

Для питьевых, столовой, хозяйственно-бытовых нужд использовать питьевую воду.

На строительной площадке для производственных и противопожарных целей установить не менее 3-х емкостей для воды объёмом 10 $м^3$ каждая.

Доставка воды на питьевые нужды, столовой – бутилированная ёмкостью 19 л.

Привозная вода на хозяйственно-бытовые, душевые нужды хранится в закрытых ёмкостях по 5 $м^3$ (не менее 3 шт.) в отдельном помещении или под навесом, установленных на площадке с твердым покрытием.

Хранение бутилированной питьевой воды осуществлять во временных мобильных зданиях, устанавливаемых на строительной площадке.

Ёмкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой. Питьевые установки следует располагать на расстоянии не более 75 м по горизонтали и 10 м по вертикали от рабочих мест.

Для работающих, которые по условиям производственного процесса не могут покидать рабочее место, снабжение питьевой водой должно быть обеспечено непосредственно на рабочих местах из расчета не менее 3 литров на одного человека.

Для сбора сточных бытовых вод установить ёмкости объёмом не менее 4,0 м^3 (2 шт).

На период строительства автомобильного моста

Временное обеспечение водой для питьевых нужд на период строительства объекта поставляется в бутилированном виде, а вода для для производственных и противопожарных нужд, доставляется автотранспортом в специальных емкостях. В районе пяти километров от месторождения Хаджиконган имеется зимовка со скважиной питевого качества. Забор воды осуществляется по договору.

Для обеспечения строительства водой, для технических нужд, на строительных площадках предусмотрена установка емкостей с водой объемом не менее 10 м^3, пополняемой по мере расходования воды.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Ёмкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

2.3 Водный баланс объекта

В период строительства рудовозной автодороги расход воды составит: на производственные нужды – 89414 м^3/период, на хозяйственно-бытовые нужды – 1261 м^3/период (в том числе на хозяйственно-питьевые нужды – 770 м^3/период, на нужды столовой – 160 м^3/период, на душевые установки – 331 м^3/период), на наружное пожаротушение – 10 л/с.

Вода на производственные нужды в объеме 89414 м^3/период используется безвозвратно.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся за весь период строительства, в объеме 1261 м^3/период будут сбрасываться в емкости с дальнейшим вывозом специализированной организацией по договору.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период проведения работ не имеется.

Водный баланс на период проведения строительства рудовозной автодороги представлен в таблице 2.5.

На период строительства автомобильного моста

В период строительства автомобильного моста расход воды составит: на производственные нужды – 1212,9 м^3/период, на хозяйственно-бытовые нужды – 82,3 м^3/период (в том числе на хозяйственно-питьевые нужды – 82,3 м^3/период), на наружное пожаротушение – 10 л/с.

Вода на производственные нужды в объеме 1212,9 м^3/период используется безвозвратно.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся за весь период строительства, в объеме 82,3 м^3/период будут отводиться в водонепроницаемый выгреб биотуалета с последующим откачиванием и вывозом специализированной организацией по договору.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период проведения работ не имеется.

Водный баланс на период проведения строительства автомобильного моста представлен в таблице 2.6.

Таблица 2.5 – Водный баланс на период проведения строительства рудовозной автодороги (7 месяцев)

Производство	Всего	Водопотребление, м³						Водоотведение, м³				Примечание
		На производственные нужды				На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Производственные нужды:	**89414**	**89414**	**89414**	**-**	**-**	**-**	**89414**		**-**	**-**	**-**	**-**
Хозяйственно-бытовые нужды:	**1261**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1261**	**-**	**1261**	**-**	**-**	**1261**	Будут сбрасываться в емкости с дальнейшим вывозом специализированной организацией по договору
- хозяйственно-питьевые нужды	770	**-**		**-**	**-**	770	**-**	770	**-**	**-**	770	
- на нужды столовой	160	**-**	**-**	**-**	**-**	160	**-**	160	**-**	**-**	160	
- душевые установки	331	**-**	**-**	**-**	**-**	331	**-**	331	**-**	**-**	331	
Итого:	**90675**	**89414**	**89414**	**-**	**-**	**1261**	**89414**	**1261**	**-**	**-**	**1261**	**-**
Расход воды на наружное пожаротушение - 10 л/сек												**-**

Таблица 2.6 – Водный баланс на период проведения строительства автомобильного моста (7 месяцев)

Производство	Всего	Водопотребление, м³						Водоотведение, м³				Примечание
		На производственные нужды				На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Производственные нужды:	**1212,9**	**1212,9**	**1212,9**	**-**	**-**	**-**	**1212,9**		**-**	**-**	**-**	**-**
Хозяйственно-бытовые нужды:	**82,3**	**-**	**-**	**-**	**-**	**82,3**	**-**	**82,3**	**-**	**-**	**82,3**	Будет производиться в

Производство	Всего	Водопотребление, м^3						Водоотведение, м^3				
		На производственные нужды				На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
- хозяйственно-питьевые нужды	82,3	-		-	-	82,3	-	82,3	-	-	82,3	водонепроницаемый выгреб биотуалета с последующим откачиванием и вывозом специализированной организацией по договору
Итого:	**1295,2**	**1212,9**	**1212,9**	**-**	**-**	**1261**	**1212,9**	**82,3**	**-**	**-**	**82,3**	**-**
Расход воды на наружное пожаротушение - 10 л/сек												-

2.4 Поверхностные воды

Гидрографическая сеть описываемого района относится к бассейну р. Нуры, протекающей севернее месторождения, на расстоянии около 16 км. Месторождение Хаджиконган расположено в междуречье притоков Нуры Алтынсу и Киши-Алтынсу.

Притоки Алтынсу и Киши-Алтынсу не имеют круглогодичного поверхностного стока. После короткого обычно бурного весеннего паводка и периода оживленного стока они пересыхают, и лишь в углублениях русел остаются цепочки плесов глубиной 1,0-2,0 м. Продолжительность стока зависит в основном от размеров водосборной площади и от количества атмосферных осадков в году. Режим расхода рек чрезвычайно неустойчив как в годовом, так и в многолетнем разрезе. Во время весеннего паводка реки сбрасывают до 75-100% годового стока. Сток реки Алтынсу частично зарегулирован, на ней построено несколько мелких водохранилищ.

В верхнем течении р. Алтынсу расположено проточное озеро Сарыколь. Это плоская впадина в рельефе, куда весной стекаются снеготалые воды с водосборной площади. Весной озеро имеет глубину 2-2,5 м, к осени вследствие испарения оно мелеет на 0,5-0,8 м. Озеро пресноводное, частично заросшее камышом. Вода в озере гидрокарбонатно-натриевая с сухим остатком 0,4-0,8 г/л, повышающимся к осени до 1 г/л.

Ближайшим водным объектом, расположенным на расстоянии более 1,2 км от проектируемого объекта является река Нура. Территория намечаемой деятельности расположена вне водоохранной зоны и полосы водного объекта.

Комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения водных ресурсов на этапе строительно-монтажных работ объекта:

- выполнение всех работ строго в границах участка землеотвода;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- контроль за техническим состоянием транспорта во избежание проливов ГСМ.

Учитывая отсутствие воздействия на поверхностные водные ресурсы и при соблюдении требований водного законодательства в ходе осуществления проектируемой деятельности, дополнительные мероприятия по охране водных ресурсов настоящим проектом не предусматриваются.

Проведение работ по строительству проектируемого объекта должно соответствовать требованиям статьи 125 Водного Кодекса и методических указаний по применению «Правил охраны поверхностных вод РК». В целях защиты подземных и поверхностных вод от загрязнения в период проведения работ по строительству предусмотрены следующие мероприятия:

– оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для бытовых отходов для предотвращения загрязнения поверхности земли;

– содержание территории размещения объекта в соответствии с санитарными требованиями;

– своевременный вывоз отходов;

– выполнение всех работ строго в границах участков землеотводов;

– контроль за объемами водопотребления и водоотведения;

– контроль за техническим состоянием транспорта во избежание проливов ГСМ.

Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

2.5 Подземные воды

Месторождение Хаджиконган расположено в восточной оконечности Карагандинского артезианского бассейна и представляет собой преимущественно синклинально залегающие комплексы трещинно-пластовых и трещинно- карстовых вод верхнепалеозойских пород.

Подземные воды в пределах рассматриваемой территории имеют весьма широкое распространение, прослеживаются практически во всех отложениях и стратиграфических подразделениях. Однако условия залегания, характер циркуляции, химизм поземных вод и водообильность пород далеко не равнозначны. Наряду с водообильными отложениями (песками, галечниками, рыхлыми песчаниками и конгломератами) встречаются слабоводообильные (трещиноватые породы палеозоя) и практически безводные отложения (глины, плотные аргиллиты).

По химизму преобладают пресные и слабосолоноватые подземные воды, реже встречаются солоноватые и, редко соленые воды.

Водоносный горизонт среднечетвертичных – современных аллювиальных отложений (aQ_{II-IV}).

Водоносный горизонт распространен полосой в долинах реки Нуры и ее притоков Теректы и Алтынсу. Аллювиальные отложения среднего, верхнего и современного отделов содержат единый водоносный горизонт со свободным зеркалом подземных вод, образующих поток, направленный по уклону долины.

Мощность водоносного горизонта не превышает 4-5 м, в среднем составляет 2-3 м. В долине реки Нуры мощность водовмещающих пород достигает 10,5 м. Водовмещающие породы представлены песками, гравелистыми песками и галечниками с примесью пылеватого материала, с линзовидными прослойками суглинков мощностью до 1м. С поверхности горизонт перекрыт слоем суглинков и супесей мощностью 1-3 м и подстилается водоупорными глинами неогенового возраста и, местами, трещиноватыми скальными палеозойскими породами.

Глубина залегания уровня грунтовых вод не превышает 2,5 м, обычно колеблется в пределах одного-двух метров и находится ниже кровли песков на 0,5-1,0 м.

Подземные воды по типу минерализации обычно относятся по группе анионов к трехкомпонентным, реже к хлоридно-сульфатным или сульфатно-хлоридным; по группе катионов – к натриевым и натриево-кальциевым водам.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет атмосферных осадков и снеготалых вод. А также за счет речных вод, с которыми грунтовые воды имеют хорошую взаимосвязь. Она выражается в подъеме уровней подземных вод вблизи русла во время весенних паводков

Режим уровней подземных вод горизонта характеризуется в годовом разрезе одним минимумом, наступающим в конце зимы и максимумом после начала снеготаяния (апрель-май). Пресные и слабосолоноватые воды описываемого горизонта используются для водоснабжения небольших поселков и животноводческих ферм.

Подземные воды спорадического распространения в делювиально-пролювиальных нижне-верхнечетвертичных отложениях (dplQ$_{I-III}$).

Делювиально-пролювиальные отложения на территории района работ имеют широкое распространение. В пределах развития мелкосопочника отложения образуют широкие шлейфы у подножий сопок, а также заполняют тальвеги межсопочных логов. Отложения представлены суглинками, глинами с более или менее значительным содержанием щебня и дресвы коренных пород, с линзами глинистого грубозернистого песка и супеси. Благодаря пересеченности рельефа подземные воды в мезопалеозойских породах часто выклиниваются в бортах логов и у подножия сопок, насыщая линзы песков и супесей водой.

Воды отложений чрезвычайно различны по степени минерализации, от пресных с сухим остатком 0,1-1,0 г/л до соленых (12-17 г/л). Преобладают пресные и слабосолоноватые гидрокарбонатно-сульфатные воды. Наблюдается изменение минерализации вод во времени. Весной, после паводка воды пресные, к осени в ряде случаев они становятся слабосолоноватыми.

Водоносный комплекс в осадочных нижневизейских отложениях (аккудукская свита) C$_1$v$_1$ak.

Отложения комплекса представлены плотными аргиллитами, алевролитами, песчаниками с прослоями туфов. В большинстве случаев они перекрыты кайнозойскими отложениями.

Дебит подавляющего большинства скважин составляет менее 0,1 л/сек. Подземные воды соленые с минерализацией 6-20 г/л, иногда с сероводородным запахом. По типу минерализации преобладают хлоридные натриевые и хлоридно-сульфатные магниевые воды.

Воды комплекса незначительны по запасам и не имеют практического значения.

Водоносный комплекс в осадочных нижневизейских отложениях (теректинские слои) C$_1$v$_1$tr.

Комплекс сложен, в основном, окремненными породами – аргиллитами, мергелями, глинистыми известняками, суммарной мощностью 40-80м. Породы, вследствие своей хрупкости и развитой тектоники, интенсивно разрушены, зачастую до щебнистого состояния. Это благоприятно сказывается на водообильности пород.

Дебиты скважин, вскрывших терентинский горизонт, составиляют 0,6-4,1 л/с при понижениях 5,0-20,1м; удельные дебиты составяют 0,03-0,4 л/с. Коэффициенты фильтрации колеблются в пределах 0,01-0,5 м/сутки.

Воды обычно пресные, минерализация их составляет не более 1 г/л, редко солоноватые. По анионному составу гидрокарбонатные, реже сульфатно-гидрокарбонатные и натриевые, редко натриево-магниевые по катионам.

Водоносный комплекс преимущественно в карбонатных отложениях турнейского яруса C_1t.

В разрезе, в основном, преобладают известняки, менее развиты мергели и кремнистые сланцы. Породы нередко с поверхности перекрыты слоем делювиальных суглинков мощностью около 1-2 м, а в логах – плотными глинами неогена, что уменьшает возможности питания подземных вод непосредственно на площади распространения комплекса.

Подземные воды комплекса, в основном, пресные с сухим остатком менее 1 г/л, по типу минерализации гидрокарбонатно-сульфатные, реже трехкомпонентные, натриевые, реже натриево-кальциевые. В скважинах, на больших глубинах под глинами, с застойным режимом подземных вод минерализация возрастает до 3-5 г/л.

Водоносный комплекс преимущественно в карбонатных отложениях фаменского яруса (D_3fm).

Водовмещающие породы – известняки и мергели, преобладают окремненные, либо кремнистые, по сравнению с породами турнейского яруса значительно менее закарстованные и в общей массе менее водообильные. Активная трещиноватость прослеживается до глубины обычно 20-50 м.

Характерные дебиты 0,1-0,3 л/с, при понижениях 2-32 м. Коэффициенты фильтрации варьируют в широких пределах от 0,001 до 2,7 м/сутки, типичны 0,01-0,3 м/сутки.

Воды преобладают пресные с сухим остатком менее 1 г/л. Воды обычно сульфатно-гидрокарбонатные, реже гидрокарбонатные и трехкомпонентные натриевые. Воды комплекса могут быть рекомендованы для мелкого потребителя.

Водоносный комплекс в осадочных и осадочно-вулканогенных средне-верхнедевонских породах (D_2zv-D_3fr)

Отложения живетско-франского яруса распространены в верховьях реки Алтынсу на площади 200 км^2. Породы представлены песчаниками, алевролитами с прослоями туфопесчаников, линзами известняков и конгломератов, с редкими пачками порфиритов, альбитофиров. Породы водоносны в зоне выветривания благодаря трещиноватости. Водообильность пород весьма различна и колеблется от практически безводных до 1,2 л/с. Коэффициенты фильтрации пород колеблются от тысячных долей до десятых долей м/сутки.

Речка Алтынсу, протекая по площадям развития пород комплекса, зачастую размывает коренные породы, дренируя подземные воды. На площади развития комплекса зафиксировано большое количество родников. Воды комплекса пресные с минерализацией 0,1-0,7 г/л и жесткостью 1,4-4,3

мг-экв/л. По типу минерализации они относятся к гидрокарбонатным, редко гидрокарбонатно-сульфатным водам по анионам, и натриево-кальциевым, реже трехкомпонентным по катионам.

Подземные воды зоны выветривания вулканогенных средне-верхнедевонских пород (D_2-D_3fr)

Вулканогенные породы среднего девона–франского яруса, представленные различными порфиритами и их туфами с небольшими горизонтами туфопесчаников, дайками и лакколитами порфиров и альбитофиров широко распространены в районе работ. Они слагают мелкосопочник с относительными превышениями вершин над тальвегами логов до 50-100 м с хорошей обнаженностью склонов и широким развитием в логах плотных неогеновых глин, влияющих на режим стока подземных вод. Породы водоносны только в пределах зоны выветривания и в зонах тектонических нарушений. Обводненность пород прослеживается на глубину до 50-70 м, но наиболее водоносны породы до глубины 30-50 м, а в зонах дробления до глубины 80-100 м.

Подземные воды имеют свободное зеркало, залегающее на глубине 1-35 м, но под неогеновыми глинами приобретают напорный характер. Высота напора достигает 30-45 м. Пъезометрические уровни устанавливаются на глубинах 2-12 м. Результаты откачек из скважин дают ясное представление о неравномерной водообильности вскрытых пород. Некоторые скважины практически безводны, однако большинство скважин имеют дебит 0,3-1,0 л/с, а из скважин пройденных в зонах тектонических нарушений получен дебит от 1,2 до 2,7 л/с. На площади развития пород зарегистрировано большое количество родников и мочажин.

Подземные воды пресные с минерализацией 0,1-0,5 г/л, по химическому составу гидрокарбонатные натриевые. В отдельных скважинах, вскрывших подземные воды на большой глубине в условиях застойного режима, под толщей неогеновых глин, воды слабосолоноваты с минерализацией 1,1-2,6 г/л, сульфатно-хлоридного натриевого типа.

Подземные воды зоны выветривания преимущественно вулканогенных нижне-среднедевонских пород (D_1-D_2e)

Породы нижнего девона и эйфельского яруса развиты по междуречью Теректы-Алтынсу. Они представлены порфиритами и их туфами, туффитами, туфоконгломератами и туфопесчаниками. Породы смяты в складки и нарушены многочисленными сбросами. Зона выветривания пород распространяется на глубину 50-70 м, наиболее трещиноваты породы – до 25-35м. Обнаженность пород составляет 60-80% площади развития. Речка Алтынсу прорезает коренные породы дренируя подземные воды последних.

Водоносный комплекс в осадочных морских нижнедевонских отложениях (D_1).

Отложения представлены песчаниками и алевролитами с пачками и линзами конгломератов, с тонкими прослойками туффитов, туфов, туфопесчаников и известняков. Они водоносны в зоне выветривания и и в зоне тектонических нарушений. Активная трещиноватость развита до глубины 50-60 м.

Благодаря сильно расчлененному рельефу на площади очень часты выходы подземных вод в виде родников, мочажин, заболоченностей. Дебиты скважин достигают 0,8 л/с при понижении 6,7м. Воды пресные с минерализацией 0,1-0,3 г/л, редко до 0,5 г/л, в подавляющем большинстве гидрокарбонатные кальциево-натриевые.

При осуществлении строительства и эксплуатации объекта воздействие на поверхностные и подземные воды исключается.

В целом воздействие на водные ресурсы можно охарактеризовать как допустимое.

2.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предполагается.

2.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии не требуется.

3 Оценка воздействий на недра

3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемого объекта отсутствуют.

Процесс строительства не окажет прямого воздействия на недра.

3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

Закуп строительных материалов планируется заказчиком в с. Шешенкара.

Источниками получения основных строительных материалов и конструкций являются привлечение местных строительных баз и заводы строительных материалов.

На период строительства объекта требуемый объем минеральных и сырьевых ресурсов следующий: щебень фракции 5-20 мм- 181,152 м3, щебень фракции >20 мм-66245,39 м3, черный щебень- 37199,95 т, песок – 16046,91 м3, ПГС-479,492 м3, портландцемент- 0,733 т. Минеральные и сырьевые ресурсы будут доставляться из близлежаших действующих карьеров по договору со сторонними организациями.

3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Настоящим проектом рассматривается строительство рудовозной автодороги для транспортировки руды с месторождения Хаджиконган до станции Ащису. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не предусматривается.

3.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Недрами является часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии – ниже земной поверхности и дна морей, озер, рек и других водоемов, простирающаяся до глубин, доступных для проведения операций по недропользованию с учетом научно-технического прогресса.

Операции по недропользованию – работы, относящиеся к государственному геологическому изучению недр, разведке и (или) добыче

полезных ископаемых, в том числе связанные с разведкой и добычей подземных вод, лечебных грязей, разведкой недр для сброса сточных вод, а также по строительству и (или) эксплуатации подземных сооружений, не связанные с разведкой и (или) добычей.

Требованиями в области рационального и комплексного использования недр и охраны недр являются:

– использование недр в соответствии с требованиями экологического законодательства РК;

– использование недр в соответствии с требованиями законодательств государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов;

– охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов;

– соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов.

В период строительства отрицательного воздействия на недра оказываться не будет, следовательно, такие последствия деятельности как изменение устойчивости и проницаемости грунтов, изменение динамики грунтовых вод, изменение условий миграции элементов в литосфере наблюдаться не будут.

4 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

4.1 Виды и объемы образования отходов

Отходы производства и потребления образуются в ходе осуществления строительных работ.

В ходе осуществления работ количество образующихся отходов зависит от продолжительности проведения работ, объемов исходного сырья и материалов, задействованных в работах.

До начала производства строительных работ подрядная организация должна заключить договор на утилизацию отходов.

Проектируемые работы по строительству рудовозной автодороги, предусмотренные данным проектом, планируется начать в II квартале 2022 г., ориентировочный срок выполнения работ 7 месяцев.

Проектируемые работы по строительству автомобильного моста, предусмотренные данным проектом, планируется начать во II квартале 2022 г., ориентировочный срок выполнения работ 7 месяцев.

Общая численность работников на период строительства рудовозной автодороги составит 77 человек.

Общая численность работников на период строительства автомобильного моста составит 13 человек.

В период проведения строительных работ образуются следующие виды отходов:

1. Тара из-под лакокрасочных материалов;
2. Промасленная ветошь;
3. Огарки сварочных электродов;
4. Отходы древесины;
5. Мешкотара бумажная;
6. Мешкотара из-под взрывчатых веществ;
7. Строительные отходы;
8. Лом черных металлов (разборка стальных труб);
9. ТБО.

<u>На период строительства:</u>

Тара из-под лакокрасочных материалов. Отход образуется при использовании лакокрасочных материалов в процессе покрасочных работ. Накопление тары из-под ЛКМ на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, тара из-под ЛКМ передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): жесть (по стали) - 80, стекло – 18, ксилол – 1,0735, уайт-спирит – 0,822, углерод – 0,1045.

Промасленная ветошь. Отход образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей. Накопление промасленной ветоши

на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, промасленная ветошь передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): ткань, текстиль – 73, масло минеральное нефтяное – 12, вода – 15.

Огарки сварочных электродов. Отход образуется в результате технологического процесса сварки металлов с использованием сварочных электродов при проведении работ. Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, огарки сварочных электродов передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): железо – 96, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 3, прочие – 1.

Отходы древесины. Образуются в результате использования брусков (пиломатериалов) в качестве опалубок и других формообразующих элементов, по которым в ходе выполнения работ не исключается образование отходов, в результате их поломок. Накопление отходов древесины на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отходы древесины передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): целлюлоза – 100.

Мешкотара бумажная. Отход образуется при использовании сухих строительных смесей в процессе строительно-отделочных работ. Накопление мешкотары бумажной на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, мешкотара бумажная передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): целлюлоза – 99, гипс – 0,6, цемент – 0,2, известь – 0,2.

Мешкотара из-под взрывчатых веществ образуется при использовании взрывчатых веществ, поставляемых в мешках. Для взрывания используется Аммонит №6. Накопление мешкотары из-под взрывчатых веществ на месте их образования осуществляется в контейнере на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, мешкотара из-под взрывчатых веществ передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): полипропилен – 93,4, аммоний нитрат – 0,89, масло минеральное нефтяное – 0,03, полиэтилен – 5, алюминий и его сплавы – 0,08, титан диоксид – 0,6.

Строительные отходы. Отходы образуются в процессе проведения строительных работ. Накопление строительных отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально отведенной площадке на участке работ. После

накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, строительные отходы передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): остатки бетонных смесей – 67, остатки цемента – 33.

Лом черных металлов (разборка стальных труб). Отход образуется в результате разборки стальных водопроводных труб. Накопление лома черных металлов на месте их образования осуществляется на специально отведенной площадке на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом черных металлов передается специализированной сторонней организации по договору.

Твердые бытовые отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности рабочей бригады. Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащенных крышкой, на участке работ. После накопления твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0^0С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, сухая фракция и мокрая фракция твердых бытовых отходов передается специализированной сторонней организации по договору.

Твердые бытовые отходы (ТБО) характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем их относят к самому разнообразному виду мусора. Так, в Методике разработке проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п, приведен следующий состав твердых бытовых отходов, (%): бумага и древесина – 60, тряпье – 7, пищевые отходы – 10, стеклобой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12, однако по сравнению с другими источниками, данный состав ТБО далеко не полный. По другому источнику «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө, морфологический состав ТБО представлен следующим перечнем, (%): пищевые отходы – 35-45, бумага и картон – 32-35, дерево – 1-2, черный металлолом – 3-4, цветной металлолом – 0,5-1,5, текстиль – 3-5, кости – 1-2, стекло – 2-3, кожа и резина – 0,5-1, камни и штукатурка – 0,5-1, пластмассы – 3-4, прочее – 1-2, отсев (менее 15 мм) – 5-7, аналогичный состав приведен и в РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г. Учитывая, что предприятие относится к промышленному сектору, морфологический состав принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г., при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, а также включены отходы резины.

Данный морфологический состав ТБО приведен в целях соблюдения требований приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332

«Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

В таблице 4.1 приведен перечень компонентов ТБО, относящихся к вторичному сырью и запрещенных к приему для захоронения на полигонах ТБО.

Таблица 4.1 – Состав отхода ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Отходы стекла	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина	0,75*
Итого:	**68,75**

** - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.*

На территории предприятия будет осуществляться раздельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, отходы стекла, металлы, древесина, резина (каучук). Сбор будет осуществляться в контейнерах, оснащенных крышкой, на участке работ. *В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичного ресурса в соответствии с п.1 ст. 333, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклобой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.*

Методология расчетов образования отходов

Для расчета нормативов образования отходов производства и потребления используются различные методы и, соответственно, разные единицы их измерения.

В соответствии с технологическими особенностями производства нормативы образования отходов определяются в единицах массы (объема) либо в процентах от количества используемого сырья, материалов или от количества производимой продукции. Нормативы образования отходов, оцениваемые в процентах, определяются по тем видам отходов, которые имеют те же физико-химические свойства, что и первичное сырье. Нормативы образования отходов с измененными по сравнению с первичным сырьем характеристиками, предпочтительно представлять в следующих единицах измерения: кг/т, кг/м^3 и т.д.

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для вспомогательных и ремонтных работ.

Отраслевые нормативы образования отходов разрабатываются путем усреднения индивидуальных значений нормативов образования отходов для организаций отрасли, посредством расчета средних удельных показателей на основе анализа отчетной информации за определенный (базовый) период, выделения важнейших, (экспертно устанавливаемых) нормообразующих факторов и определения их влияния на значение нормативов на планируемый период.

Расчетно-аналитический метод применяется при наличии конструкторско-технологической документации на производство продукции, при котором образуются отходы. На основе такой документации в соответствии с установленными нормами расхода сырья (материалов) рассчитывается норматив образования отходов ($Н_о$) как разность между нормой расхода сырья (материалов) на единицу продукции и чистым (полезным) их расходом с учетом неизбежных безвозвратных потерь сырья.

Экспериментальный метод заключается в определении нормативов образования отходов на основе проведения опытных измерений в производственных условиях.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Расчеты и обоснование объемов образования отходов на период строительства

В период проведения строительства прогнозируется образование 9-ти видов отходов: тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь, огарки сварочных электродов, отходы древесины, мешкотара бумажная, мешкотара из-под взрывчатых веществ, строительные отходы, лом черных металлов (разборка стальных труб), ТБО.

Тара из-под лакокрасочных материалов

Расчет проводился согласно п/п 2.35 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п.

Норма образования банок из-под краски определяется по формуле:

$$N = \Sigma M_i \cdot n + \Sigma M_{ki} \cdot \alpha_i \text{, т/период}$$

где M_i – масса i -го вида тары, т/период;

n – число тары;

M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т/период;

α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Таблица 4.2 – Расчет объема образования тары из-под лакокрасочных материалов на период строительства

Тип краски	Масса i-го вида тары, т, Mi	Число видов тары, шт., n	Масса краски в i-ой таре т, Mкi	Содержание остатков краски в i-той таре в долях от Mкi, α	Объем образования отхода, т/период
Олифа	0,0001	1	0,001	0,05	0,0002
Растворитель	0,0001	1	0,001	0,05	0,0002
Краска	0,005	11	0,05	0,05	0,0575
Лаки	0,005	47	0,05	0,05	0,2375
Эмаль	0,0001	3	0,001	0,05	0,0004
Мастика	0,005	219	0,05	0,05	1,0975
Грунтовка	0,005	1	0,05	0,05	0,0075
Итого:					**1,4008**

Промасленная ветошь

Расчет проводился согласно п/п 2.32 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o, т/период), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_o + M + W, \text{ т/период}$$

M_o – количество поступающей ветоши, т/период;

M – норматив содержания в ветоши масел, $0,12 \times M_o$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $0,15 \times M_o$.

Таблица 4.3 – Расчет объема образования промасленной ветоши

Параметры	Значение, т/период
Поступающее количество ветоши	0,00036
Норматив содержания в ветоши масел	0,00004

Норматив содержания в ветоши влаги	0,00005
Объем образования промасленной ветоши	**0,00045**

Расшифровка:
N=0,00036 т+(0,12×0,00036 т) + (0,15×0,00036 т)= 0,00045 т/период.

Огарки сварочных электродов

Расчет проводился согласно п/п 2.22 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N = M_{ост} \times \alpha, \text{ т/период}$$

где:
$M_{ост}$ – фактический расход электродов, т;
α – остаток электрода, α=0,015 от массы электрода.

Таблица 4.4 – Расчет объема образования огарков сварочных электродов на период строительства

Марка сварочных электродов	Фактический расход электродов, т	Остаток от массы электрода	Объем образования огарков сварочных электродов, т/период
Электроды	0,21357	0,015	0,0032
Итого:			**0,0032**

Отходы древесины

Норма образования отхода принята согласно Приложению Б руководящего документа РФ РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве», который на основании письма Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан №17-01-3-05-1301 от 28.05.2009 г. и на основании письма Министерства регионального развития Российской Федерации №2889-СМ/08 от 05.02.2009 г. был включен в «Перечень нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан» в качестве рекомендуемого нормативно-технического документа.

Отход образуется при обработке древесины (необрезных брусьев и досок) в период проведения строительных работ. Объем обрабатываемой древесины на период строительства составит: 73,53 м^3.

При плотности равной 0,7 т/м^3 масса древесины составит: 51,471 т.

Норма образования отходов составит 3% от общей массы используемого материала. Объем образования отходов древесины на период проведения строительных работ составит:

51,471/100×3 = **1,5441 т/период.**

Мешкотара бумажная

Расчет проводился согласно п/п. 2.47 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Норма образования отхода:

$$M_{отх} = N \times m, \text{ т/период}$$

где:

N – количество мешков, шт.;

m – масса мешка, т.

Таблица 4.5 – Расчет объема образования мешкотары бумажной

Наименование сухих строительных смесей	Количество мешков, шт.	Масса мешка, т	Объем образования мешкотары бумажной, т/период
Портландцемент	19	0,0004	0,0076
Итого:			**0,0076**

Мешкотара из-под взрывчатых веществ

Расчет норматива образования мешкотары проводился согласно п/п 2.48 п.2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п.

Норма образования отхода рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = N \times m, \text{ т/год}$$

где:

N – количество полиэтиленовых мешков, шт./год;

m – масса мешка, т.

Количество использованных мешков зависит от расхода сырья.

Взрывчатые вещества, расфасованные по 40 кг в полиэтиленовые мешки-вкладыши, вшитые или вложенные в полипропиленовый мешок 5Н2. Соотношение веса мешка-вкладыша и внешнего мешка составляет 40/60 соответственно. Вес мешка с вкладышем составляет 200 грамм.

Таблица 4.6 – Расчет объема образования мешкотары из-под взрывчатых веществ

Наименование реагента	Годовой объем используемых взрывчатых вешеств, т/ год	Количество взрывчатых веществ в одной мешкотаре, т	Количество мешкотары, шт.	Масса мешкотары, т	Объем образования мешкотары, т/год
			N	m	Мотх
Аммонит	11,42	0,04	286	0,0002	0,06
Итого:					**0,06**

Строительные отходы

Расчет образования строительных отходов при проведении кладочных и отделочных работ проводился согласно типовых норм трудноустранимых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства (приложение Б РДС 82-202-96).

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$M_{отх} = N \times \alpha, \text{ т/период}$$

где N – расход материалов, т;

α – нормы потерь отходов, %.

Плотность смесей бетонных тяжелых составит 1,8 т/м^3.

Плотность растворов кладочных тяжелых составит 1,5 т/м^3.

Плотность растворов отделочных тяжелых составит 1,3 т/м^3.

Таблица 4.7 – Расчет объема образования строительных отходов

Наименование строительных материалов	Расход материалов, м^3	Расход материалов, т	Нормы потерь отходов, %	Объем образования строительных отходов, т/период
Бетонные смеси тяжелые	1041,46	1874,628	1,8	33,7433
Растворы кладочные	41,78	62,67	1,8	1,1281
Растворы отделочные	3,35	4,355	1,8	0,0784
Итого:				**34,9498**

Согласно рабочему проекту в период проведения капитального ремонта будет образовано 226,066 тонны строительного мусора (механизированный).

Итого объем образования строительного мусора составит: 34,9498 тонны+226,066 тонны=**261,0158 тонны.**

Лом черных металлов (разборка стальных труб)

Рабочим проектом предусмотрено разборка стальных водопроводных труб Ø1420х16, длиной 33 м, общей массой – 36,5 т.

Итого общий объем образования лома черных металлов: **36,5 т.**

Твердые бытовые отходы

Расчет образования ТБО проводился согласно п/п 2.44 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов, которые составляют 0,3 $м^3$/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/$м^3$.

Объем образования ТБО определяется по формуле:

$$М_{тбо} = m \times Р \times q, т/период$$

где m – списочная численность работающих на предприятии, чел.;

q – средняя плотность отходов, т/$м^3$;

Р – годовая норма образования ТБО на промышленных предприятиях на 1 работающего, т.

Расчет образования ТБО на период строительства (7 месяцев)

$М_{тбо}$ = 90 чел. × 0,3 $м^3$/год × 0,25 т/$м^3$ = 6,75 т/период.

6,75 т/год /12 × 7 = 3,94 т/период.

Морфологический состав ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина	0,75*
Итого:	**68,75**

** - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.*

Так как состав ТБО состоит из: отходов бумаги, картона – 33,5%, отходов пластмассы, пластика и т.п. – 12%, пищевых отходов – 10%, стеклобоя (стеклотары) – 6%, металлов – 5%, древесины – 1,5%, резины (каучука) – 0,75% и прочих – 31,25%, следует, что при раздельном складировании с учетом морфологического состава данного отхода будет образовываться:

- *Отходы бумаги, картона – 1,3199 т/период;*
- *Отходов пластмассы, пластика и т.п. – 0,4728 т/период;*
- *Пищевых отходов – 0,3940 т/период;*
- *Стеклобоя – 0,2364 т/период;*
- *Металлов – 0,1970 т/период;*
- *Древесины – 0,0591 т/период;*

– *Резины – 0,0295 т/период;*
– *Прочих (тряпье) – 1,2313 т/период.*

Таблица 4.8 – Общее количество отходов на период строительства

№ п/п	Наименование отходов	Объем образования, т/период
1	Тара из-под ЛКМ	1,4008
2	Промасленная ветошь	0,00045
3	Огарки сварочных электродов	0,0032
4	Отходы древесины	1,5441
5	Мешкотара бумажная	0,0076
6	Мешкотара из-под взрывчатых веществ	0,06
7	Строительные отходы	261,0158
8	Лом черных металлов (разборка стальных труб)	36,5
9	Твердые бытовые отходы	3,94
	- отходы бумаги, картона	*1,3199*
	- отходов пластмассы, пластика и т.п.	*0,4728*
	- пищевых отходов	*0,3940*
	- стеклобоя	*0,2364*
	- металлов	*0,1970*
	- древесины	*0,0591*
	- резины	*0,0295*
	- прочие (тряпье)	*1,2313*
Итого:		**304,47195**

4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований ст. 338 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Согласно статье 338 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. «Виды отходов и их классификация»:

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов).

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований ст. 338 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 Экологического кодекса Республики Казахстан производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

Период строительства:

Таблица 4.9 – Формирование классификационного кода отхода:
Тара из-под лакокрасочных материалов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе
Подгруппа	1501	Упаковка (в том числе отдельно собранные упаковочные муниципальные отходы)
Код	150110*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

Таблица 4.10 – Формирование классификационного кода отхода:
Промасленная ветошь

Присвоенный код	Пояснение
15	УПАКОВОЧНЫЕ ОТХОДЫ, АБСОРБЕНТЫ, ТКАНИ ДЛЯ ВЫТИРАНИЯ, ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ
15 02	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами

Таблица 4.11 – Формирование классификационного кода отхода: Огарки сварочных электродов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	12	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Подгруппа	1201	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Код	120113	Отходы сварки

Таблица 4.12 – Формирование классификационного кода отхода: Лом черных металлов (разборка стальных труб)

Присвоенный код	Пояснение
17	ОТХОДЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И СНОСА (ВКЛЮЧАЯ ИЗВЛЕЧЕННЫЙ ГРУНТ НА ЗАГРЯЗНЕННЫХ УЧАСТКАХ)
17 04	Металлы (в том числе их сплавы)
17 04 05	Железо и сталь

Таблица 4.12 – Формирование классификационного кода отхода: Отходы древесины

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	03	Отходы от обработки древесины и производства панелей и мебели, целлюлозы, бумаги и картона
Подгруппа	0301	Отходы от обработки древесины и производства панелей и мебели
Код	030105	опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04

Таблица 4.13 – Формирование классификационного кода отхода: Мешкотара бумажная

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе
Подгруппа	1501	Упаковка (в том числе отдельно собранные упаковочные муниципальные отходы)
Код	150101	Бумажная и картонная упаковка

Таблица 4.14 – Формирование классификационного кода отхода: Мешкотара из-под взрывчатых веществ

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	УПАКОВОЧНЫЕ ОТХОДЫ, АБСОРБЕНТЫ, ТКАНИ ДЛЯ ВЫТИРАНИЯ, ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ
Подгруппа	15 01	Упаковка (в том числе отдельно собранные упаковочные муниципальные отходы)
Код	15 01 10*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

Таблица 4.15 – Формирование классификационного кода отхода: Строительные отходы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	17	ОТХОДЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И СНОСА (ВКЛЮЧАЯ ИЗВЛЕЧЕННЫЙ ГРУНТ НА ЗАГРЯЗНЕННЫХ УЧАСТКАХ)
Подгруппа	17 01	Бетон, кирпич, черепица и керамика
Код	17 01 06*	Смеси или отдельные части (фракции) бетона, кирпича, черепицы и керамики, содержащие опасные вещества

Таблица 4.16 – Формирование классификационного кода отхода: Твердые бытовые отходы: бумага, картон

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200101	Бумага и картон

Таблица 4.17 – Формирование классификационного кода отхода: Твердые бытовые отходы: пластмасса

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200139	Пластмассы

Таблица 4.18 – Формирование классификационного кода отхода: Твердые бытовые отходы: пищевые отходы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200108	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых

Таблица 4.19 – Формирование классификационного кода отхода: Твердые бытовые отходы: стеклобой

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	24	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200102	Стекло

Таблица 4.20 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: металлы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200140	Металлы

Таблица 4.21 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: древесина

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200138	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37

Таблица 4.22 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: резина

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200199	Другие фракции, не определенные иначе

Таблица 4.23 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: прочие (тряпье)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200111	Ткани

Таблица 4.24 – Перечень отходов и их классификационные коды

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Степень опасности отхода
1	Тара из-под лакокрасочных материалов	150110*	Опасные
2	Промасленная ветошь	150202*	Опасные
3	Огарки сварочных электродов	120113	Неопасные
4	Отходы древесины	030105	Неопасные
5	Мешкотара бумажная	150101	Неопасные
6	Мешкотара из-под взрывчатых веществ	150110*	Опасные
7	Строительные отходы	170106*	Опасные

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Степень опасности отхода
8	Лом черных металлов (разборка стальных труб)	140705	Неопасные
9	Твердые бытовые отходы		
	- бумага, картон	200101	Неопасные
	- пластмассы, пластик	200139	Неопасные
	- пищевые	200108	Неопасные
	- стеклобой	200102	Неопасные
	- металлы	200140	Неопасные
	- древесина	200138	Неопасные
	- резина	200199	Неопасные
	- прочие (тряпье)	200111	Неопасные

Все образующиеся отходы, при неправильном обращении, могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

Безопасное обращение с отходами предполагает их временное хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках, постоянный контроль количества отходов и своевременный вывоз сторонней специализированной организацией по договору.

Влияние отходов производства и потребления на природную окружающую среду при хранении будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм Республики Казахстан и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, включают в себя:

1) организацию и дооборудование мест временного хранения отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;

2) вывоз (с целью размещения, переработки и др.) ранее накопленных отходов;

3) организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

4.3 Рекомендации по управлению отходами и вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций

Соблюдение иерархии управления отходами на всех этапах технологического (жизненного) цикла направлены на обеспечение достижения целей государственной политики в области ресурсосбережения, импортозамещения и управления отходами, санитарно-эпидемиологического

благополучия населения и их имущества, охраны окружающей среды, животного и растительного мира.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

1) накопление отходов на месте их образования;

2) сбор отходов;

3) транспортировка отходов;

4) восстановление отходов;

5) удаление отходов;

6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;

7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;

8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Накопление отходов на месте их образования

Под накоплением отходов на месте их образования понимается временное складирование отходов в специально установленных местах на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Сбор отходов

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Транспортировка отходов

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы

использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

1) подготовка отходов к повторному использованию;

2) переработка отходов;

3) утилизация отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 ст. 323 ЭК РК от 02.01.2021 г.

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Удаление отходов

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Вспомогательные операции при управлении отходами

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их

сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов, образующихся на предприятии на период строительства представлена в таблице 4.25.

Таблица 4.25 – Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов, образующихся на предприятии на период строительства

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)		
1	Образование:	Образуется при использовании лакокрасочных материалов в процессе покрасочных работ
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление тары из-под ЛКМ на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи
3	Сбор отходов:	Сбор тары из-под ЛКМ не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка тары из-под ЛКМ не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление тары из-под ЛКМ не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление тары из-под ЛКМ не осуществляется
Промасленная ветошь		
1	Образование:	Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление промасленной ветоши на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи
3	Сбор отходов:	Сбор промасленной ветоши не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов промасленной ветоши не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов промасленной ветоши не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление промасленной ветоши не осуществляется
Огарки сварочных электродов		
1	Образование:	Образуются в результате технологического процесса сварки металлов при выполнении работ
2	Накопление отходов на	Накопление огарков сварочных электродов на месте их

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
	месте их образования:	образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи
3	Сбор отходов:	Сбор огарков сварочных электродов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка огарков сварочных электродов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление огарков сварочных электродов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление огарков сварочных электродов не осуществляется
Отходы древесины		
1	Образование:	Образуются в результате использования брусков, досок (пиломатериалы) в качестве опалубок и других формообразующих элементов, по которым в ходе выполнения работ не исключается образование отходов, в результате их поломок
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов древесины на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи
3	Сбор отходов:	Сбор отходов древесины не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов древесины не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов древесины не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов древесины не осуществляется
Мешкотара бумажная		
1	Образование:	Образуется при использовании сухих строительных смесей в процессе строительных работ
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление мешкотары бумажной на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи
3	Сбор отходов:	Сбор мешкотары бумажной не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка мешкотары бумажной не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление мешкотары бумажной не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление мешкотары бумажной не осуществляется
Мешкотара из-под взрывчатых веществ		
1	Образование:	Образуется в результате использования взрывчатых веществ, расфасованных в полипропиленовую тару.
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление мешкотары из-под взрывчатых веществ на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи
3	Сбор отходов:	Сбор мешкотары из-под взрывчатых веществ не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка мешкотары из-под взрывчатых веществ не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление мешкотары из-под взрывчатых веществ не осуществляется

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
6	Удаление отходов:	Удаление мешкотары из-под взрывчатых веществ не осуществляется
Строительные отходы		
1	Образование:	Образуются в процессе проведения строительных работ
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление строительных отходов будет предусматривается на площадке с твердым основанием на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи
3	Сбор отходов:	Сбор строительных отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка строительных отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление строительных отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление строительных отходов не осуществляется
Лом черных металлов (разборка стальных труб)		
1	Образование:	Образуется в результате демонтажа металлических конструкций
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление лома черных металлов на месте их образования осуществляется на специально отведенной площадке на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи
3	Сбор отходов:	Сбор лома черных металлов (демонтаж металлических конструкций) не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка лома черных металлов (демонтаж металлических конструкций) не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление лома черных металлов (демонтаж металлических конструкций) не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление лома черных металлов (демонтаж металлических конструкций) не осуществляется
Твердые бытовые отходы (ТБО)		
Прочие (тряпье) – сухая фракция		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется в контейнере, оснащенный крышкой, на участке работ, сроком накопления при температуре 0ºС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток
3	Сбор отходов:	Сбор твердых бытовых отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка твердых бытовых отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление твердых бытовых отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление твердых бытовых отходов не осуществляется
Бумага, картон		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов бумаги и картона на месте их образования осуществляется сортированием по

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи
3	Сбор отходов:	Сбор отходов бумаги и картона не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов бумаги и картона не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов бумаги и картона не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов бумаги и картона не осуществляется
Пластмасса		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов пластмассы на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи.
3	Сбор отходов:	Сбор отходов пластмассы не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов пластмассы не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов пластмассы не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов пластмассы не осуществляется
Стеклобой		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов стекла на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи.
3	Сбор отходов:	Сбор отходов стекла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов стекла не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов стекла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов стекла не осуществляется
Металлы		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов металла на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи.
3	Сбор отходов:	Сбор отходов металла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов металла не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов металла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов металла не осуществляется
Древесина		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление древесных отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи.

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
3	Сбор отходов:	Сбор древесных отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка древесных отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление древесных отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление древесных отходов не осуществляется
Резина		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов резины (каучука) на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи
3	Сбор отходов:	Сбор отходов резины (каучука) не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов резины (каучука) не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов резины (каучука) не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов резины (каучука) не осуществляется
Пищевые отходы (в составе ТБО) – мокрая фракция		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление пищевых отходов на месте их образования осуществляется в контейнере, оснащенным крышкой, на участке работ, сроком накопления при температуре 0ºС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток
3	Сбор отходов:	Сбор пищевых отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка пищевых отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление пищевых отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление пищевых отходов не осуществляется

4.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Лимиты накопления отходов должны обеспечивать соблюдение нормативов качества окружающей среды с учетом природных особенностей территорий и акваторий и рассчитываются на основе предельно допустимых концентраций или целевых показателей качества окружающей среды.

Лимиты накопления отходов на период строительства представлены в таблице 4.26.

Таблица 4.26 – Лимиты накопления отходов на период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего:	-	**304,47195**
в т.ч. отходов производства	-	**300,53195**

отходов потребления	-	**3,94**
Опасные отходы		
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	1,4008
Промасленная ветошь	-	0,00045
Мешкотара из-под взрывчатых веществ	-	0,06
Строительные отходы	-	261,0158
Неопасные отходы		
Огарки сварочных электродов	-	0,0032
Отходы древесины	-	1,5441
Мешкотара бумажная	-	0,0076
Лом черных металлов (разборка стальных труб)	-	36,5
Твердые бытовые отходы	-	3,94
- отходы бумаги и картона	-	*1,3199*
- отходы пластмассы, пластика и т.п.	-	*0,4728*
- стеклобой	-	*0,2364*
- металлы	-	*0,1970*
- резина	-	*0,0295*
- пищевые отходы	-	*0,3940*
- прочие (тряпье)	-	*1,2313*
- древесина	-	*0,0591*
Зеркальные		
-	-	-

Примечание - в графе 2 указывается объем накопленных отходов на существующее положение (на момент установления)

Выводы:

В период строительства предполагается образование 9-ти наименований отходов производства и потребления: тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь, огарки сварочных электродов, отходы древесины, мешкотара бумажная, мешкотара из-под взрывчатых веществ, строительные отходы, лом черных металлов (разборка стальных труб), ТБО.

Определено, что уровень воздействия отходов производства и потребления на компоненты окружающей среды невысок, при условии соблюдения нормативов образования отходов и выполнения всех природоохранных мероприятий при обращении с отходами.

5 Оценка физических воздействий на окружающую среду

5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Тепловые воздействия

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

При осуществлении проектируемых работ источники теплового воздействия отсутствуют.

Электромагнитное излучение

Источником электромагнитного излучения являются стационарные и мобильные радиостанции, линии электропередач и электронное оборудование. Все технологическое оборудование соответствует уровням электромагнитного излучения в допустимых пределах, установленных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-19 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам».

Шумовое воздействие

Шум является одним из наиболее распространенных и агрессивных факторов воздействия на окружающую среду. Шумом называются любые нежелательные для человека звуки, мешающие труду или отдыху, создающие акустический дискомфорт. Воздействие шума на живые организмы неоднозначно и отличается степенью восприятия. Объективными показателями шумового воздействия являются интенсивность, высота звуков и продолжительность воздействия.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека, приведены в «Гигиенических нормативах к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16.02.2022 года №ҚР ДСМ-15.

В период проведения строительных работ на рассматриваемом участке согласно данным рабочего проекта не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

Шумовое воздействие на период проведения строительных работ

В период строительства объекта основными источниками шумового воздействия являются: автотранспорт и другие машины и механизмы.

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию при строительстве, включает двигатели внутреннего сгорания как основной источник производимого шума.

Проектными решениями предполагается использование техники, оборудования и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТа 27409-97 «Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования», ГОСТа 30530-97 «Шум. Методы расчета предельно допустимых шумовых характеристик стационарных машин», СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».

Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Расчёт звука при распространении на местности выполнен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-2:1996) «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета».

Общий метод расчета, с использованием программного модуля «ЭРА-Шум», предназначенного для использования совместно с ПК ЭРА-Воздух и позволяет провести расчет распространения шума от внешних источников.

Шумовые характеристики технологического оборудования и транспортных средств определялись на основании следующих справочных документов:

- Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (Пособия к СНиП);
- Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж, 2004 г.;
- Ю.В. Флавицкий. Шумовые характеристики различного оборудования;
- Паспорта на технические устройства и оборудования;
- Другие справочные материалы и интернет-ресурсы.

В соответствии с «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, при проведении работ будут использоваться машины, техника и оборудование, с показателями уровней вибрации не более 12 дБ и уровнем звукового давления не выше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	x_1	y_1	x_2	y_2				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Расчетный прямоугольник	1252,176	-64,555	-1533,377	-64,555	2493,811	1,5	100	300

Параметры источников шума, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Параметры источников шума

Источник	Тип	Высота, м	Координаты			Уровень звуковой мощности (дБ, дБ/м, дБ/м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									LpA
			x_1	y_1	ширина, м										
			x_2	y_2		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Экскаватор	Т	1,5	648,7	293,1	-	0	99,9	99	92,5	87	82,7	78,4	73,6	69,3	90,072
2. Бульдозер	Т	1,5	135,5	100,5	-	0	99,9	99	92,5	87	82,7	78,4	73,6	69,3	90,072
3. Бульдозер	Т	1,5	-518,6	-269,9	-	0	99,9	99	92,5	87	82,7	78,4	73,6	69,3	90,072
4. Автосамосвал	Т	1,5	-750,4	-416	-	89	89	86	86	95	92	84	78	71	95,546
5. Автосамосвал	Т	1,5	-640,3	-392,7	-	89	89	86	86	95	92	84	78	71	95,546
6. Дрель электрическая	Т	1,5	-306,9	-132,4	-	0	76,8	79,7	82,6	85	86,6	84,9	82	76,6	91,067
7. Компрессоры передвижные с ДВС	Т	1,5	-12,7	29,6	-	0	110,9	110	103,5	98	93,7	89,4	84,6	80,3	101,072
8. Машины шлифовальные	Т	1,5	261,4	159,7	-	0	74,3	76,5	79,2	83,5	86,5	87,8	86	81,6	92,954

Обозначения и расчет коэффициента затухания

Концентрацию водяных паров при заданных температуре, относительной влажности и давлении рассчитывается по формуле:

$$\boldsymbol{h} = (\boldsymbol{h}_r \cdot 10^{C}) / (\boldsymbol{p}_a / \boldsymbol{p}_r) \quad (1.1)$$

где $\boldsymbol{p}_a$ - атмосферное давление *кПа*;

$\boldsymbol{p}_r$ - эталонное атмосферное давление.

Показатель степени $\boldsymbol{C}$ рассчитывается по формуле:

$$\boldsymbol{C} = -6{,}8346(\boldsymbol{T}_{01} / \boldsymbol{T})^{1{,}261} + 4{,}6151 \quad (1.2)$$

где $\boldsymbol{T}$ - температура, *К*;

$\boldsymbol{T}_{01}$ - температура в тройной точке на диаграмме изотерм, равная 273,16 К (+0,01 °С).

Переменными величинами являются *частота звука* $\boldsymbol{f}$(Гц), *температура воздуха* $\boldsymbol{T}$(К), *концентрация водяных паров* $\boldsymbol{h}$(%) и *атмосферное давление* $\boldsymbol{p}_a$(кПа).

Затухание вследствие звукопоглощения атмосферой является функцией релаксационных частот $\boldsymbol{f}_{r0}$ и $\boldsymbol{f}_{rN}$ кислорода и азота соответственно. Релаксационные частоты рассчитывают по формулам:

$$\boldsymbol{f}_{rO} = (\boldsymbol{p}_a / \boldsymbol{p}_r) \cdot (24 + 4{,}04 \cdot 10^4 \cdot \boldsymbol{h} \cdot (0{,}02 + \boldsymbol{h} / 0{,}391 + \boldsymbol{h})) \quad (1.1)$$

$$\boldsymbol{f}_{rN} = (\boldsymbol{p}_a / \boldsymbol{p}_r) \cdot (\boldsymbol{T} / \boldsymbol{T}_0)^{-1/2} \cdot (9 + 280 \cdot \boldsymbol{h} \cdot \exp\{-4{,}170[(\boldsymbol{T} / \boldsymbol{T}_0)^{-1/2} - 1]\}) \quad (1.2)$$

Коэффициент затухания α рассчитывают по формуле:

$$\boldsymbol{\alpha} = 8{,}686 \cdot \boldsymbol{f}^2 \cdot ([1{,}84 \cdot 10^{-11} \cdot (\boldsymbol{p}_a / \boldsymbol{p}_r)^{-1}] \cdot (\boldsymbol{T} / \boldsymbol{T}_0)^{-1/2} + (\boldsymbol{T} / \boldsymbol{T}_0)^{-5/2} \times \{0{,}01275 \cdot [\exp(-2239{,}1 / \boldsymbol{T})] \cdot [\boldsymbol{f}_{rO} + \boldsymbol{f}^2 / \boldsymbol{f}_{rO}]^{-1} + 0{,}1068 \cdot [\exp(-3352{,}0 / \boldsymbol{T})] \cdot [\boldsymbol{f}_{rN} + \boldsymbol{f}^2 / \boldsymbol{f}_{rN}]^{-1}\}) \quad (1.3)$$

В формулах (1) -(3) $\boldsymbol{p}_r$ = 101,325кПа, $\boldsymbol{T}_0$ = 293,15 К.

Расчет коэффициента затухания

При *температуре воздуха* $\boldsymbol{T}$ = 20°С и *относительной влажности* $\boldsymbol{h}$ = 70%, при *давлении* $\boldsymbol{p}_a$ = 101,325кПа, *коэффициент затухания* согласно таблице 1 ГОСТ 31295.1-2005 составит:

$\boldsymbol{C} = -6{,}8346 \cdot (273{,}16 / 20)^{1{,}261} + 4{,}6151 = -1{,}637$;

$\boldsymbol{h} = 70 \cdot 10^{-1{,}637} / (101{,}325 / 101{,}325) = 1{,}614$ *%*;

$\boldsymbol{f}_{rO} = 101{,}325 / 101{,}325(24 + 4{,}04 \cdot 10^4 \cdot 1{,}614 \cdot (0{,}02 + 1{,}614) / (0{,}391 + 1{,}614)) = 53173{,}957$ *Гц*;

f_{rN} = 101,325 / 101,325 · (20 / 293,15)$^{-1/2}$ · (9 + 280 · 1,614 · exp {-4,170[(20 / 293,15)$^{-1/3}$ - 1]}) = 460,991 *Гц*;

$\alpha_{31,5}$ = 8,686 · 31,5^2 · ([1,84 · 10^{-11} · (101,325 / 101,325)$^{-1}$] · (20 / 293,15)$^{1/2}$ + (20 / 293,15)$^{-5/2}$ ×

× {0,01275 · [exp (-2239,1 / 20)] · [53173,957 + 31,5^2 / 53173,957]$^{-1}$ +

+ 0,1068 · [exp (-3352,0 / 20)] · [460,991 + 31,5^2 / 460,991]$^{-1}$}) · 10^3 = 0,02265 *дБ/км*.

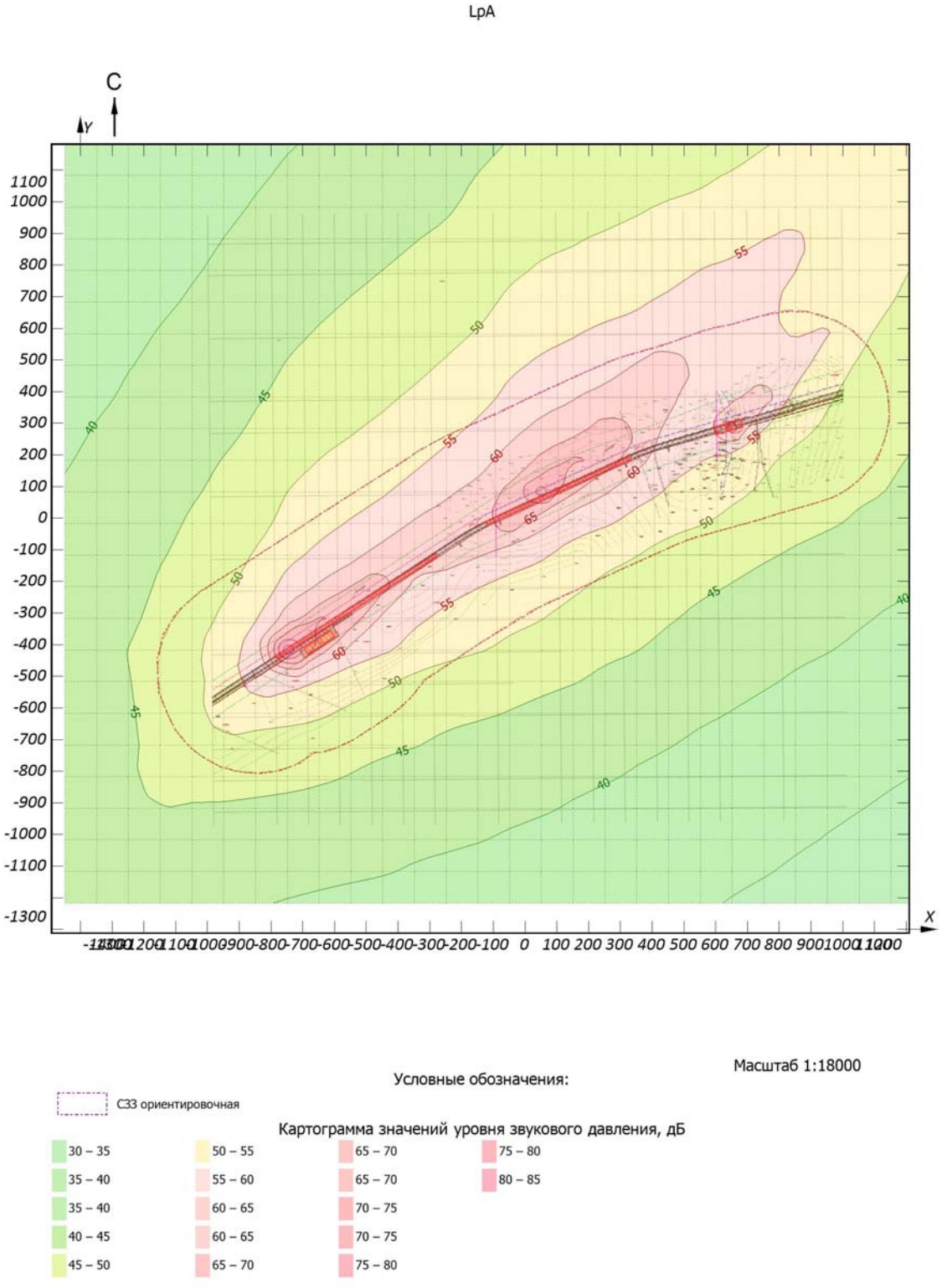


Рисунок 3 - Результаты расчета уровня звукового давления по интегральному показателю

Анализ расчета уровня звукового давления на расчетном прямоугольнике показал, что максимальный уровень звукового давления в октавных полосах частот на границе санитарно-защитной зоны (300м) на период строительства составляет 55 дБА, что не превышает требуемых нормативных значений шума для производственных территорий предприятий

На запроектированном объекте при выполнении требований, предъявляемых к качеству проводимых работ, и соблюдении обслуживающим персоналом требований техники безопасности, уровни вибрации и звукового давления при работе строительный техники и оборудования, не будут превышать допустимых значений, установленных гигиеническими нормативами и не окажут существенного влияния на работающий персонал, и не причинят вреда здоровью человека.

Результаты расчетов уровня звукового давления от намечаемой деятельности в виде программных распечаток и карт-схем приведены в приложении 7.

Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно - технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. На передвижной технике применяются плавающие подвески, шарнирные сочленения оборудованы клапанами нейтрализаторами и др. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Проектными решениями предусмотрено использование техники и оборудования, обеспечивающих уровень вибрации в допустимых пределах, согласно «Гигиенических нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Так, при проведении работ будут использоваться машины и оборудование с показателями уровней вибрации не более 12 дБ и уровнем звукового давления не выше 135 дБ.

Освещение

Работы на период строительных работ будут проводиться в светлое время суток, соответственно, освещения не требуется.

Мероприятия по смягчению воздействия физических факторов

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, является основным мероприятием по защите от шума персонала и населения.

Следующие меры по смягчению последствий должны использоваться в ходе строительства, чтобы свести к минимуму шум и вибрацию:

- любая деятельность, в ходе работы в ночное время должна быть сведена к минимуму;
- следует использовать барьеры ослабления шума;
- уменьшение интенсивности шума и вибрации в источнике их возникновения путем выбора специальной конструкции совершенного, бесшумного оборудования и инструмента, использование соответствующих материалов, высокого качества изготовления деталей, их правильного монтажа и оборудования;
- использование глушителей для выхлопной системы;
- использование виброизолирующих устройств и вибропоглощающих материалов;
- использование звукопоглощающих материалов (войлок, минеральная шерсть, асбест, асбосиликат, арболит, пористые штукатурки и др.);
- использование различных средств индивидуальной защиты (антифоны, беруши, шумозащитные наушники, шлемы, виброизолирующие перчатки и обувь), изготовленных из пластичных (неопрен, воск) и твердых (резина, эбонит) материалов;
- использование гибких стыков, сцепления и т.д., если необходимо свести вибрации к минимуму.

5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения, включая персонал, от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности без необоснованных ограничений полезной деятельности при использовании излучения в различных областях хозяйства.

Ионизирующая радиация при воздействии на организм человека может вызвать два вида эффектов, которые клинической медициной относятся к болезням: детерминированные пороговые эффекты (лучевая болезнь,

лучевой дерматит, лучевая катаракта, лучевое бесплодие, аномалии в развитии плода и др.) и стохастические (вероятные) беспороговые эффекты (злокачественные опухоли, лейкозы, наследственные болезни).

Изменения радиационной обстановки под воздействием природных факторов носят крайне медленный характер и сопоставимы со скоростью геологического развития района. Однако вмешательство человека в природные процессы зачастую способно вызвать очень быстрые необратимые изменения естественной обстановки, и для избежания нежелательных последствий хозяйственной деятельности необходимо знать как современное состояние окружающей среды, так и факторы возможного изменения ситуации.

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв (милизиверт), что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 25 мкР/Час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/Час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155, а также Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

Радиационный контроль является одной из важнейших составных частей комплекса мер по обеспечению радиационной безопасности. Задачей радиационного мониторинга являются охрана здоровья населения от вредного воздействия техногенных и природных источников ионизирующего излучения и защита окружающей среды от радиоактивного загрязнения. Радиационный мониторинг предусматривает контроль соблюдения норм радиационной безопасности, а также получение необходимой информации о состоянии радиационной обстановки на предприятии, в окружающей среде.

Для оценки современного состояния радиационной обстановки в районе работ предоставлены данные на основании проекта «Отчет по состоянию компонентов окружающей среды в районе расположения площадки будущего освоения меднорудного месторождения Хаджиконган», выполненнего ТОО «Казэкопроект» в 2020 году показали, что не было выявлено аномалий и значения колебались от 0,09 до 0,15 мкЗв/ч., что является ниже среднеобластного показателя.

Общий вывод:

Уровень физического воздействия проектируемых работ носит локальный и временный характер. Уровень шума, электромагнитного излучения и вибрации, создаваемый транспортом и технологическим оборудованием в период проведения строительно-монтажных работ, будет минимальным и несущественным. В целом физическое воздействие проектируемого объекта на здоровье населения и персонала оценивается как допустимое.

6 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей

Рабочим проектом предусматривается строительство рудовозной автодороги для транспортировки руды с месторождения Хаджиконган до станции Ащису.

Рудовозная автодорога проектируется на земельном отводе ТОО «Корпорация Казахмыс» с кадастровыми номерами 09-140-15-532, 09-140-15-532, 09-140-15-532, 09-140-15-532, 09-140-15-532.

6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

В соответствии с почвенно-географическим районированием территория месторождения расположена в степной зоне, подзоне сухих степей на темно-каштановых, включая малогумусные (средне-каштановые), и сопутствующих им почвах.

Развитие почвенного покрова находится в тесной взаимосвязи с климатическими условиями, рельефом, почвообразующими породами, грунтовыми водами и растительностью.

Территория исследования представлена сглаженным мелкосопочником. Это приподнятая равнина (абсолютные высоты 400-900м), среди которой повсеместно встречаются различные по величине и высоте сглаженные холмы, сопки, их гряды и невысокие горы, чередующиеся с речными долинами, наклонными равнинами и межсопочными понижениями.

Почвообразующими породами служат преимущественно четвертичные отложения, представленные элювием самых разнообразных пород.

На повышенных элементах мелкосопочника почвообразующие породы представлены хрящевато-щебнистыми элювиальными и делювиальными суглинками, мощностью от 10-30 до 80-120 см.

Межсопочные понижения сложены, как правило, делювиальными тяжелыми суглинками большей мощности (100-120 см), характеризуются некоторой засоленностью и более слабой скелетностью.

Речные долины сложены аллювиальными отложениями самого разнообразного характера и механического состава. Как правило, от истоков к устью возрастает мощность мелкоземистой толщи, засоленность почв, увеличивается их комплексность с солонцами, а затем и солончаками.

Весьма существенным и неотъемлемым характерным признаком мелкосопочника служат выходы плотных пород, которыми сложена почти вся территория.

Грунтовые воды залегают глубже 10 м, и только по долинам рек они обнаруживаются на глубине 4-6 м.

Для темно-каштановых почв характерна типчаково-ковыльная растительность со сухостепным разнотравьем. Степень проективного покрытия растительностью темно-каштановых почв нормального профиля достигает 45-60%. Вследствие значительной задернованности, эфемерная растительность представлена слабо.

Согласно почвенного районирования характеризуемая территория относится к Карагандинскому волнисто-холмистому району темно-каштановых суглинистых почв со значительным распространением неполноразвитых, малоразвитых и комплексных почв.

Преобладающее распространение на характеризуемой территории получили темно-каштановые неполноразвитые почвы, формирующиеся повсеместно среди мелкосопочника на элювиально-делювиальных хрящеватых суглинках. Наиболее важной особенностью их следует считать неглубокое залегание плотных пород (40-80 см от дневной поверхности), обусловливающих ксероморфность почв.

Темно-каштановые почвы по своим физико-химическим и генетико-производственным признакам весьма неоднородны и отличаются между собой по мощности и выраженности гумусового горизонта, мощности мелкоземистой толщи, характеру подстилающих пород, солонцеватости и карбонатности, гранулометрическому составу.

Почвы темно-каштановые суглинистые и тяжелосуглинистые очень часто встречаются в комплексе с солонцами, по долинам рек – лугово-каштановые сильно комплексные.

Почти все пахотнопригодные земли, не требующие предварительного улучшения, используются в земледелии главным образом под зерновые культуры.

Инженерно-геологические условия

Породы месторождения Хаджиконган представлены преимущественно андезитовыми и андезито-базальтовыми порфиритами.

Пористость грунта – это совокупный объем закрытых и открытых пор в единице его объёма. По лабораторным данным пористость колеблется от 0,3 до 4,0%, составляя в среднем 1,17%.

Согласно лабораторным данным водопоглощение для грунтов месторождения Хаджиконган колеблется от 0,11 до 0,5 % и составляет в среднем по месторождению 0,27%.

По результатам анализов размокание грунты не размокающие – менее 10% объема за 48 часов. Грунты были доставлены при средней влажности 0,36 % (0,1-0,5%).

Согласно классификации участок относится к простым (массивные малодислоцированные и маловыветрелые скальные породы). Однако отнесение месторождения к той или иной категории сложности только с учетом этажности комплекса пород (одно-двух-трех-ярусное строение) является весьма условным. Скальные же породы рассматриваемого участка имеют весьма пестрый петрографический состав и представлены переслаиванием горизонтов различной мощности андезито- и андезито-базальтовых порфиритов, лавобрекчий андезитового состава. Породы в пределах рудной зоны интенсивно передроблены, окварцованы, эпидотизированы, отмечаются многочисленные кварц-эпидотовые прожилки нередко несущие рудные материалы. Породы в целом от трещиноватых до интенсивно трещиноватых, местами до полуразрушенных.

Поэтому с учетом сказанного данный участок может быть отнесен к категории средней сложности.

На месторождении Хаджиконган выделено три основных рудных тела. Выделяются два типа медных руд: окисленные и сульфидные, имеющие прожилково-вкрапленный характер. Глубина развития зоны окисления 38 м. Распределение меди неравномерное. Объемная масса руды: окисленной – 2,8 т/м^3, сульфидной – 2,82 т/м^3.

6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта

Почвенный покров отведенных участков для застройки сформировался в результате совокупного взаимодействия факторов почвообразования: климата, рельефа, растительности, геологических и гидрогеологических условий.

Растительность пустынь изрежена и продуцирует небольшое количество быстро минерализуемого под действием высоких температур органического вещества, что приводит к формированию почв с низким содержанием гумуса.

Процессы самовосстановления почвенно-растительного покрова протекают достаточно интенсивно, несмотря на общую замедленность почвообразовательных процессов, характерных для пустынно-степной зоны. Хотя антропогенные почвы, зафиксированные здесь, характеризуются маломощным профилем, они не носят признаков ясно выраженной эрозии или дефляции.

Следует ожидать, что при проведении планируемых работ нарушения почвенного покрова вследствие дорожной дигрессии будут носить аналогичный характер и вызовут среднюю степень деградации почв.

Геохимическое воздействие на почвы возможны через аварийные разливы нефтепродуктов.

При попадании загрязнителей в почву наибольшее воздействие испытывают так называемые сорбционные барьеры: органогенные и

иллювиальные горизонты, действующие как геохимический фильтр и удерживающие большую часть загрязняющих веществ в профиле. В гумусовом горизонте практически полностью задерживаются битумные и парафиновые компоненты нефтепродуктов.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осаждений из атмосферы;
- загрязнение нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Воздействие на почвенный покров возможно через несанкционированное размещение твердых производственных отходов и бытовых отходов (ТБО и хозбытовые стоки). Проектом предусмотрен сбор твердых отходов в специализированные контейнеры с дальнейшим вывозом по договору со специализированной организацией.

6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

В соответствии с экологическим кодексом рекультивация земель, восстановление плодородия, других полезных свойств земли, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ является одним из наиболее важных природоохранных мероприятий. Рекультивация земель - комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной ценности нарушенных и загрязненных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Проведение природоохранных мероприятий должно снизить негативное воздействие всех работ, обеспечить сохранение ресурсного потенциала земель и плодородия почв, экологической ситуации в целом.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по уменьшению воздействия и сохранению почвенного покрова на участках проведения проектируемых работ и на участках не затрагиваемых непосредственной деятельностью:

– регулярное техническое обслуживание транспорта, строительной техники и производственного оборудования и его эксплуатации в соотвествии со стандартами изготовителей и только на специально подготовленных и отведенных площадках;

- транспортировка материалов, являющихся источниками пыли, должна производиться в транспортных средствах, оснащенных пылезащитными брезентовыми или иными пологами;
- передвижение транспортных средств по ранее проложенным дорогам;
- регулярная очистка территории от мусора;
- предупреждение разливов ГСМ;
- своевременное проведение работ по рекультивации земель.

Вывод:

В целом, намечаемая деятельность будет проводиться с соблюдением природоохранных мероприятий, при выполнении которых воздействие на почвенный покров может быть определено как **допустимое**.

6.5 Организация экологического мониторинга почв

Учитывая особенности реализации намечаемой детальности, связанной со строительством автодороги, проведение экологического мониторинга почв не предполагается.

7 Оценка воздействия на растительность

7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Растительность в районе расположения объекта скудная и представлена редким типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагана и др.).

Полынь австрийская. Многолетние травянистые растения или полукустарники с прямостоящими стеблями. Беловатое, на густых тонких стеблях с шелковистыми волосками, корневище тонкое стелящееся, деревянистое. Стебли густо лиственные, ветвистые, листья нижние стеблевые короткочеренковые, остальные сидячие, с долями при основании. Растет в степной и пустынной зонах на солонцеватых лугах, в долинах рек, около дорог и на залежах.

Ковыль восточный. Многолетние травы высотой 10 – 30 см, стебель прямой, голый или гладкий, листья свернутые острошероховатые. Растет по сухим щебнистым степям и каменистым склонам.

Типчак, овсяница бороздчатая. Многолетние травы с плоскими или щитовидными – свернутыми листьями высотой 30 – 60 см, сероземное, образует плотные дерновины, стебли гладкие или слегка шероховатые, листья нитевидные, сложенные, с глубокими продольными бороздками по бокам. Растет в степях, на степных, сухих и солонцеватых лугах по степным склонам.

Солодка Коржинского. Многолетние корневищные травы высотой 40 – 70 см., стебель прямостоящий, ветвистый или простой, более или менее густо усаженный клейкими коричневыми железками, голый или редко и преимущественно в верхней части с рассеянными волосками. Растет в солонцеватых степях, на лугах и пустынной зоне.

Овсец пустынный. Многолетние травы высотой 30 – 60 см, образует плотные дерновики, стебли тонкие, голые под соцветием шероховатые, листья щитовидносвернутые, голые или слегка опущенные, равны стеблям или несколько короче. Растет в сухих степях и на сухих склонах.

Кермек солотистый. Многолетние травы с укороченным, обычно подземным, толстым корнем, высотой 6 – 20 см, ярко – зеленого цвета. Корень рыхло-деревянистый, черно – бурый, втягивающий, стебли многочисленные, укороченные, коротко разветвленные, образуют полную, почти подушковидную дерновину. Растет на известняковых и мергелистых склонах и шлейфах низкогорий.

Суренка прямая. Двух-многолетние травы большей частью с лировидно-перистыми листьями, голые или слабо опушенные простыми волосками высотой 50 – 100 см. Стебель маловетвистый преимущественно в верхней части вместе с листьями, голый при основании, с охватами стебель

ушками, нижние на черепках. Растет на сырых и полынных лугах по берегам рек и озер, и в речных проемах.

Пырей гребневидный (Житняк). Многолетняя трава высотой 25 – 70 см. Образует дерновины, стебель под наклоном обычно слегка опушенный, реже голый, листья узко линейные, свернутые или плоские со свернутыми краями. Растет в сухих степях, по степным склонам гор и холмов. Кормовая трава.

Грудница мохнатая. Многолетняя трава с прямостоящим, более или менее равномерно олиственными стеблями высотой 15 – 35 см. Стебли обычно многочисленные, прямостоящие, в верхней части разветвленные, с косо вверх направленными веточками, заканчивающимися одной или несколькими корзинками на ножках, листья продолговатые. Растет в степях на солонцах, каменистых склонах.

Острец. Многолетний злак из рода колосняк. По внешнему виду сходен с пыреем ползучим, размножается преимущественно корневищами, злостный сорняк хлебных. Растет в степях и солонцеватых склонах.

Люцерна Траутфеттера. Многолетние травы высотой 4 – 80 см, стебли прямые или восходящие, сильно ветвистые, почти голые, хорошо олиственные; сверху голые снизу слабо волосистые, к верхней части мелкозубчатые. Растет на сухих солончаковых лугах и в степной зоне, на берегах рек.

Карагана. Ветвистый, слабоколючий кустарник, 0.5 – 2 м высотой, с прямыми пробегами и ветвями, одетыми темной, зеленовато – или желтовато – серой корой; прилистники ланцетно-шиловидные, опадающие или твердеющие и остающиеся в виде колючек. Растет зарослями на склонах, шлейфах и логах, террасах рек. Карагана – декоративный кустарник для озеленения степной зоны, молодые побеги, и листья поедаются овцами и крупным рогатым скотом.

Шиповник иглистый. Высокие или низкие кустарники с ветвями, до 2 м высотой, серовато – бурой корой; стебли и ветви покрыты шипами и шипиками, тонкими прямыми, реже слегка изогнутыми вниз, цветки чаще одиночные на довольно длинных, гладких или чаще железисто – щетинистых цветоножках. Растет на лесных склонах, опушках, по сырым кустарниковым зарослям горных ущелий и на склонах.

Согласно справке, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», № М-128-ЮЛ от 21.10.2019 г. (приложение 9) территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесённых в Красную книгу Казахстана: тюльпан двухцветковый, прострел раскрытый, адонис волжский, шампиньон табличный, тюльпан шренка.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения участка проведения работ, а также в соответствии с п. 15 ст. 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07.07.2006 г., «редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда», а также согласно п. 2 ст. 78, «физические и юридические лица

обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угорозой исчезновения видов растений», настоящими проектными решениями предусмотрены следущие мероприятия по охране растительного мира:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

7.2 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

Основные факторы воздействия на растительность:

1. Механические нарушения, связанные со строительными, земляными работами при строительстве зданий, сооружений, коммуникаций, а также установкой технологического оборудования.
2. Дорожная дигрессия. Дорожная сеть является линейно-локальным видом воздействия, характеризующимся полным уничтожением растительности по трассам автодорог или колеям несанкционированных, временных дорог, запылением и загрязнением выхлопными газами растений вдоль трасс.
3. Загрязнение растительности. Растительный покров полосы отвода в той или иной степени испытывает постоянное химическое воздействие загрязняющих веществ.

При соблюдении природоохранных мер изменения в почвенно-растительного покрове будут несущественными (незначительными). Воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер. Воздействие носит локальный, точечный характер. По продолжительности воздействия – временный.

7.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в настоящем РООС не представлено ввиду того, что реализация намечаемой деятельности не предполагает изъятие или использование растительных ресурсов.

Зона влияния на растительность ограничивается изъятой землей под строительство автодороги, а также размещением строительной техники и оборудования во время строительства.

Растительный покров в районе проведения строительных работ не будет претерпевать каких-либо изменений. Последствия для жизни и здоровья населения отсутствуют.

7.4 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Охрана почвенно-растительного покрова при осуществлении работ на рассматриваемом участке может существенно ограничить негативные экологические последствия.

Комплекс проектных технических решений по защите растительных ресурсов от загрязнения и истощения и минимизации последствий при проведении проектируемых работ включает в себя:

- ✓ Перед началом проведения работ, обустройство площадок, упорядочение и обустройство основных дорог к ним, необходимо производить с учетом ландшафтных особенностей территории и ее устойчивости к техногенным воздействиям;
- ✓ Недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с строительством за пределами проектируемой площадки;
- ✓ Повсеместно на рабочих местах соблюдать правила пожарной безопасности и технику безопасности. Необходимо так же провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.
- ✓ После завершения работ осуществить очистку загрязненных участков, вывести отходы, бытовой и строительный мусор, уничтожить антропогенный рельеф (ямы, рытвины) и осуществить планировку территории.

Проведение организационных мероприятий, направленных на упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества проходов автотранспорта по бездорожью является важным фактором охраны почв и растительности - от деградации и необоснованного разрушения.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью, проектом предусмотрено выполнение следующего комплекса мероприятий по охране растительности:

- ✓ осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;
- ✓ во избежание возгорания растительного покрова и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- ✓ запретить ломку кустарничковой флоры для хозяйственных нужд.

8 Оценка воздействий на животный мир

8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

На территории, прилегающей к проектируемому объекту, водятся около 20 видов млекопитающих, не менее 100 видов птиц, 5 видов рептилий, 2 вида амфибий и около 10 видов рыб. В пределах района месторождения проходят границы ареала животных: западная – сурка серого, полевки плоскочерепной; южная – сурка-байбака, зайца-русака, хомячка джунгарского, куропатки белой; северная – сурка серого, суслика среднего, хомяка Эверсмана, ящурки разноцветной, дрозда пестрого каменного, пеночки индийской, горихвостки-чернушки, овсянки скалистой. Особенно характерны для данного района грызуны, хищники и зайцеобразные.

Среди грызунов широко представлены различные полевки. В густом травостое разнотравно-злаковых степей живут суслик рыжеватый и тушканчик. Среди птиц распространены приуроченные к березнякам тетерев, овсянка белошапочная, иволга; из насекомых – пилильщик березовый, пяденица березовая, рогохвост березовый, хрущ майский. В безлесных участках лесостепи водится сурок-байбак. По разнотравным лугам с ивняком и на опушках колков встречается крыса водяная. Из мелких грызунов многочисленны полевка плоскочерепная и пеструшка степная. Из грызунов-семеноедов на лугах и опушках леса живут серые, обычные и белеющие на зиму хомячки джунгарские, в лесах и кустарниках – мыши. Годами бывает много зайца, особенно беляка.

После малоснежных, несуровых зим достигает высокой численности куропатка серая. Летом по лугам и луговым степям встречается перепел. Из птиц самым крупным и редким в лесостепи является орел-могильник. В березовых перелесках обитают: овсянка белошапочная, пеночка зеленая, пеночка зарничка. Зимой встречаются чечетки, снегири обыкновенный и длиннохвостый, синицы, гаички и др. В кустарниках водятся: сорокут-жулан, кукушка обыкновенная, горлицы обыкновенная и восточная. Луговые степи изобилуют жаворонками. Из хищных птиц наиболее распространены пустельга обыкновенная, менее – степная и еще реже канюк-курганник. Из насекомых многочисленны кобылки: крестовая, белополосая, сибирская, темно-красная; трещотки ширококрылые, жуки- щелкуны полосатые и темные, блошки земляные, мотыльки луговые. Видовым богатством и обилием особей обладают кровососущие двукрылые (комары, мошки, мокрецы и др.).

Степная фауна значительно отличается от лесостепной. Низкорослость травостоя способствует распространению здесь сурков-байбаков, пищухи степной и пеструшки, тушканчика большого и малого, суслика и тушканчика-прыгуна. Из птиц обитают: черный и белокрылый жаворонки, саджа, журавль-красавка, степная чечетка и полевой конек.

Из рептилий широко распространены: ящерица прыткая, гадюка степная, из амфибий – жаба зеленая, лягушка остромордая.

Рыбные богатства сосредоточены в Самаркандском водохранилище. Видовой состав рыб небогат – щука, окунь, налим, линь, карась, язь, плотва, лещ.

Учитывая, что на прилегающих территориях, большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторых видов птиц, ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижение автотранспорта в ночное время. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта.

Указанные географические координаты участков находятся на территории охотничьего хозяйства «Тогызкудукское» (приложение 9).

Территория охотничьего хозяйства «Тогызкудукское» относится к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: степной орел, беркут, сапсан, балобан, журавль-красавка, стрепет, филин, саджа. В связи я этим, в соотвествии с п. 15 ст. 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07.07.2006 г., «редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных являются объектами государственного природно-заповедного фонда», а также согласно п. 2 ст. 78, «физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угорозой исчезновения видов животных». Таким образом с целью сохранения биоразнообразия района расположения участка проведения работ, в соответствии с п. 1 ст. 17 закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

На основании вышеизложенного, настоящими проектными решениями предусматриваются следущие мероприятия по охране животного мира:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

Указанные выше участки строительства к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги не относятся.

8.2 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:
– прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части мест обитания и т.д.),
– косвенных (сокращение площади мест обитания, качественное изменение среды обитания).

На миграцию птиц производимые работы существенного влияния не окажут.

В период проведения проектируемых работ изъятие территорий из площади возможного обитания мест представителей животного мира не предусматривается.

В связи со значительной отдаленностью участков планируемых работ от мест обитания редких видов животных, внесенных в Красную Книгу, реализация проекта не отразится на сохранности их видового состава.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия проектируемого объекта осуществляться не будет.

Выводы:

В целом, воздействие на животный мир может быть определено в пределах от низкой значимости.

8.3 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

С целью сохранения биоразнообразия района расположения объекта строительства, настоящими проектными решениями предусматривается перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами в целях сохранения среды обитания животных. Дополнительные мероприятия не предусматриваются в связи с расположением объекта вблизи крупной промышленной зоны.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их место обитания при проведении работ по строительству объекта необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнёзд, нор и избегать их уничтожения или разрушения.

При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта. Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

9 Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения

Большая часть земельных площадей месторождения в существующем земельном отводе ТОО «Корпорация Казахмыс» нарушена промплощадкой, породными отвалами, автомобильными дорогами, инженерными коммуникациями, а также зданиями и сооружениями, входящими в состав горного предприятия.

Учитывая характеристики территории, строительные работы не окажут значительного влияния на ландшафты.

На весь период проведения работ необходимо обеспечение выполнения постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

10 Оценка воздействий на социально-экономическую среду

10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Бухар-Жырауский район – сельскохозяйственный регион. Наряду с сельским хозяйством развивается и сфера промышленности, представленная горнодобывающей и обрабатывающей отраслями.

Промышленную базу региона формируют отрасли: горнодобывающая промышленность и разработка карьеров (17,2%), обрабатывающая промышленность (66%), электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование (0,6%), водоснабжение, канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов (16,2%).

За 2020 год объем промышленной продукции составил 48 577,9млн.тенге, или 102,4% к 2019 году, ИФО – 100,6%.

За 2020 год объем инвестиции в основной капитал составил 31,2 млрд.тенге, ИФО – 74,8%.

За 2020 год объем инвестиции в основной капитал в обрабатывающую промышленность составил 9,7 млрд.тенге, ИФО – 116,4%.

За 2020 год объем инвестиций в сельское хозяйство составил 3,0 млрд.тенге, ИФО – 112,2%.

Одним из основных показателей инновационной деятельности предприятий является показатель «Объем инновационной продукции». По итогам 2019 года доля инновационно-активных предприятий от числа действующих предприятий составила 37,5%, объем произведенной инновационной продукции составил 170,5 млн.тенге.

Агропромышленный комплекс района является основным производителем сельскохозяйственной продукции в области *(удельный вес в области по валовому выпуску – 15,6%)*, один из четырех районов области, входящих в продовольственный пояс столицы г.Нур-Султан.

Обеспечен рост объема валовой продукции сельского хозяйства, если в 2017 г. объем составлял 38,2 млрд.тенге при ИФО 102,4%, то в 2019 г. он сложился в сумме 49,6 млрд.тенге, ИФО - 104,5%. За 2020 год объем валовой продукции сельского хозяйства составил 61,9 млрд.тенге, ИФО - 109,1%.

С 2017 по 2019 годы в отрасль инвестировано 4 717,8 млн.тенге *(2017 г. – 939,0 млн.тенге, 2018 г. – 1051,5 млн.тенге, 2019 г. – 2727,3 млн.тенге).* За 2020 год объем инвестиций в сельское хозяйство составил 3,0 млрд.тенге или 111,1% к уровню аналогичного периода прошлого года *(2019 г. – 2727,3 млн.тенге).*

Площадь посева сельскохозяйственных культур в 2019 году достигла 183,5 тыс. гектаров или 97,5% к уровню к 2016 года *(188,2 тыс. гектаров).*

За 4 года выросли объемы производства зерна на 1,9% *(2019 г. - 129,4 тыс.тонн, 2018 г. - 130,1 тыс.тонн, 2017 г. - 14,4 тыс.тонн, 2016 г. - 127,0 тыс.тонн),* картофеля на 21% *(2019 г. - 73,8 тыс.тонн, 2018 г. - 65,2 тыс.тонн, 2017 г. - 64,0 тыс.тонн, 2016 г. - 61,1 тыс.тонн),* овощей на 53% *(2019 г. - 13,2 тыс.тонн, 2018 г. - 11,8 тыс.тонн, 2017 г. - 10,1 тыс.тонн, 2016 г. - 8,6 тыс.тонн).*

В животноводстве объем валовой продукции по итогам 2019 года составил 33,5 млрд.тенге или 31,9% к уровню 2016 года. Доля отрасли в структуре валового выпуска продукции сельского хозяйства – 67,5%.

В 2019 году по всем категориям хозяйств поголовье крупного рогатого скота увеличилось на 27,6% и составило 73 тыс.голов *(2016 г. – 57,2 тыс.голов),* лошадей на 10,1% *(2016 г.– 22,8 тыс.голов, 2019 г.– 25,1 тыс.голов),* птицы на 29,3% *(с 1 868,3 млн.голов в 2016 г.до 2 416,7 млн.голов в 2019 г.).*

В рамках программы развития агропромышленного комплекса на 2017-2021 годы по области в отчетном периоде экспортировано 83,1 тонн мяса.

В районе насчитывается 67 СНП с численностью населения 56,4 тыс.чел., в том числе 46, обладающих социально-экономическим потенциалом развития *(опорных – 16 СНП, спутниковых – 30 СНП).* Для развития данных СНП определен кластерный подход финансирования в рамках спецпроекта «Ауыл – Ел бесігі», что с учетом государственных программ и внебюджетных средств, даст возможность доведения СНП до требований Системы региональных стандартов.

За период 2017-2020 годы в рамках программы «С дипломом в село!» выплачено подъемных пособий 167 специалистам на 62,9 млн.тенге, выдано бюджетных кредитов 131 специалисту на 391,5 млн.тенге.

Перспективной отраслью экономики является **малый и средний бизнес**.

Количество зарегистрированных субъектов малого и среднего предпринимательства увеличилось на 18,7% к 2017 году и составило 3390 единиц в 2020 году. Из них действующих – 3210 единиц или 132,3% к 2017 году. Численность занятых в МСП в 2019 году составила 7419 человек или 101,1% к аналогичному периоду 2018 года. Выпуск продукции субъектами МСП составил 60,7 млрд.тенге или 110,6%.

По программе «ЕП «Дорожная карта бизнеса 2020» за весь период реализации Координационным советом Карагандинской области поддержано 81 проект на общую сумму 9 млрд. 635млн.тенге.

- грантовое финансирование – 4 проекта, сумма гранта 8 млн.тенге;
- частичное гарантирования кредита – 13 проектов на сумму 303,2 млн.тенге;
- подведение недостающей инфраструктуры – одобрено 17 проектов на сумму 1 млрд. 253,2 млн.тенге;
- субсидирование процентной ставки – одобрено 47 проектов на общую сумму 8 млрд. 070,6 млн.тенге, в том числе 2 проекта в 2019 году на сумму 361 млн.тенге.

За 2020 год объем розничного товарооборота составил 3674,6 млн.тенге, или 107,5% к 2019 году, ИФО – 100,3%.

В сфере **образования** функционируют 45 дошкольные организации, 48 общеобразовательных школ. Отсутствуют трехсменные школы, имеется 1 аварийная школа в с.Новостройка.

За 3 года введены в эксплуатацию 3 объекта образования, а именно 3 частных детских сада *(п.Ботакара, с.Сарыарка)*, в том числе 1 в рамках ГЧП

(с.Кокпекты).

Охват дошкольным воспитание и обучением детей от 3 до 6 лет составляет 100%, от 1 до 6 лет – 95,1%.

Действуют 3 организации дополнительного образования (*ДШИ п.Ботакара, с.Доскей, п.Г.Мустафина)* с охватом более 1200 детей. В 2020 г. в п.Ботакара в рамках спецпроекта «Ауыл – Ел бесігі» произведен капитальный ремонт здания ЦДО «Руханият».

В сфере **здравоохранения** медицинскую помощь населению оказывает Центральная районная больница, в состав которой входит центральная районная больница, консультативная диагностическая поликлиника, 1сельская участковая больница, 16 сельских врачебных амбулаторий, 8 фельдшерско-акушерских пунктов, 34 медицинских пункта.

За 3 года отмечается увеличение общей смертности на 20,3% *(2017 г. - 7,49 случаев, 2018 г. - 8,55 случаев, 2019 г. - 9,01 случаев).* За 2020 год коэффициент общей смертности возрос на 12,5% к аналогичному периоду 2019 года (*2019 г. - 9,01 случаев, 2020 г. - 10,14 случаев)*.

В 2020 году количество систематически занимающихся **физической культурой и спортом** по району за последние три года составило: 2018 год – 17 095 человек или 29,9%, 2019 год – 17 278человек или 30,2%. На конец 2020 года рост занимающихся составляет 30,3% или 17 152 человек. *Снижение числа занимающихся на 135 человек произошло в связи с пандемией коронавирусной инфекции и ограничениями, введенными для занятий спортом. В целом снижение процента охвата занимающихся не произошло по причине снижения числа жителей района с 57 227человек в 2019 году до 56 427 человек в 2020 году.*

С 2018 по 2020 годы отмечено увеличение числа спортивных сооружений на 6 единиц *(2018 г. – 174 ед.)* за счет установки спортивных площадок с искусственным покрытием в с.Каражар, с.Баймырза, с.Новоузенка, с.Сарытобе, с.Доскей, с.Ботакара.

Сеть организаций **культуры** района составляет 74 объекта: 39 библиотек, 1 музей, 34 Домов культуры и клубов, 2 видеомобиля, 1 парк культуры и отдыха.

В 2019 году книжный фонд библиотек составил 328 281 экземпляров книг, в том числе на государственном языке более 153 097 экземпляров. Количество пользователей библиотек составило: в 2017 году –24 757 чел., в 2018 году –23 892 чел., в 2019 году –23 890 чел.

За 2017-2019 годы в Домах культуры и клубах проведено порядка 17 143 культурно-массовых мероприятий.

В районе **на рынке труда** отмечается снижение численности рабочей силы, так за период 2017-2019 годы произошло снижение на 3005 чел. или на 10,1% *(2017 год – 29 613 чел., 2019 год – 26 608 чел.). Снижение в связи со снижением численности населения на 4,3 тыс.чел. (передача с.Дубовка в Абайский район).* Доля рабочей силы в численности населения в районесоставляет 47,2% или на 1,2 п.п. ниже 2017 года.

С 2017 года трудоустроено 9 972 безработных граждан *(2017 г. – 2784 чел., 2018 г. – 3029 чел., в 2019 году - 2152 чел., в 2020 году – 2007 чел.)*

Решение проблем занятости осуществляется за счет проведения активной

политики содействия занятости на рынке труда, создания новых рабочих мест, трудоустройства безработных, организации общественных работ, оказания дополнительных мер по социальной защите граждан в сфере занятости населения *(создание социальных рабочих мест и рабочих мест для прохождения молодежной практики).*

На 1 января 2020 года насчитывается 947 малообеспеченных семей, в них 4658 человек, что в 49,5 раз больше уровня 2017 года *(2017 г.- 21 семья /94 чел., 2018г. – 240 семей/1207 чел.).* На 31 декабря 2020 года - 411 малообеспеченных семей *(2062 чел.)*, что на 0,4% меньше аналогичного периода 2019 года *(2019 г. – 947 семей/4658 чел.).*

Снижение связано с введением нового формата адресной социальной помощи.

Автодорожный фонд района составляет 1538 км, в т.ч. **р**еспубликанского значения– 413 км, областного – 483 км, районного – 243,7 км, внутрипоселкового – 398,5 км.

С 2017 года доля дорог областного и районного значения в хорошем и удовлетворительном состоянии увеличилась с 72% до 79,5% в 2020 году.

В 2020 году отремонтировано 53 км автодорог местного значения, в рамках Дорожной карты занятости – 16,3 км внутрипоселковых автодорог.

Из 67 СНП района обеспечено **централизованным водоснабжением** 51 СНП (52 258 чел.), в 13 (3818 чел.) водоснабжение децентрализованное, в 3 (396 чел.) вода привозная. В 2020 году на обеспечение централизованным водоснабжением населенных пунктов района выделено 1 млрд. 159,3 млн.тенге (8 СНП – строительство, 4 – ремонт и реконструкция).

В секторе **жилищного строительства** сохраняется положительная динамика.

За 2017-2020 гг. по всем источникам финансирования на жилищное строительство направлено 1879,0 млн.тенге. бюджетных инвестиций, в том числе в 2020 году 1601,2 млн.тенге.

Введено в эксплуатацию 54115 кв.метров жилья, из них ввод жилья в 2020 году - 19731 кв.м (1112 кв.м. - два 16-ти квартирных дома – 32 кв., 5468 кв.м. – три 3-х этажных дома – 54 кв., 13151 кв.м. - ИЖС - 100 кв.).

Обеспеченность жильем на одного проживающего составила в 2019 году 19,8 кв.м.В 2025 году данный показатель будет доведен до 22,7 кв.м.

Отмечается улучшение показателей **общественной безопасности.** Количество зарегистрированных преступлений снизилось на 23% *(с 525 преступлений в 2017 году до 404 случаев в 2019 году).*

По итогам 2020 года зарегистрировано 366 уголовных правонарушений или 93,6% к соответствующему периоду 2019 года.

Уровень преступности на 10 тысяч населения за 2020 год составил 64,7 случаев, что на 5,8% ниже аналогичного периода предыдущего года (68,7).

<u>Источники:</u>

«Анализ показателей социально-экономического развития Бухар-Жырауского района»;

Программа развития Бухар-Жырауского района на 2021-2025 годы.

10.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

На период строительства рудовозной автодороги, для производства строительно-монтажных работ, будут созданы рабочие места и привлечены рабочие в количестве 77 человек, также на период строительства автомобильного моста будут привлечены рабочие в количестве 13 человек.

Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

На период эксплуатации проектируемого объекта не требует привлечения рабочего персонала.

10.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Оценка воздействия намечаемой деятельности на социально-экономическую среду проводится на основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года).

Результаты оценки воздействия на каждый компонент социально – экономической среды оцениваются экспертно (путем качественной оценки), в масштабах: пространство - время - интенсивность.

Процесс определения состава компонентов социально - экономической среды (скопинг) является исходным в общем процессе оценки воздействия. В структурном плане в состав рассматриваемых включают компоненты двух блоков: блока «Социальная сфера» и блока «Экономическая сфера», раскрывающих социально-экономическую обстановку на территории намечаемой деятельности:

Компоненты социально-экономической среды, рассматриваемые в ходе оценки воздействия

Компоненты социальной среды	Компоненты экономической среды
Трудовая занятость	Экономическое развитие территории
Доходы и уровень жизни населения	Промышленное рыболовство
Здоровье населения	Коммерческое судоходство
Демографическая ситуация	Наземный, воздушный и морской транспорт
Образование и научно - техническая сфера	Землепользование

Отношения населения к проектной деятельности и процессы внутренней миграции	Сельское хозяйство
Рекреационные ресурсы	Внешнеэкономическая деятельность
Памятники истории и культуры	

Для каждого компонента социально - экономической среды уровни значимых площадных, временных воздействий и воздействий интенсивности дифференцируются по градациям.

Каждую градацию воздействия проекта на компоненты социально - экономической среды определяют соответствующие критерии (таблицы 10.1, 10.2, 10.3). Характеристика критериев учитывает специфику социально-экономических условий республики и базируется на данных анализа многочисленных проектов, реализуемых на территории Республики Казахстан.

Таблица 10.1 Градации пространственных масштабов воздействия на социально - экономическую сферу

Градация пространственных воздействий	**Критерий**	**Балл**
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Точечное	воздействие проявляется на территории размещения объектов проекта	1
Локальное	воздействие проявляется на территории близлежащих населенных пунктов	2
Местное	воздействие проявляется на территории одного или нескольких административных районов	3
Региональное	воздействие проявляется на территории области	4
Национальное	воздействие проявляется на территории нескольких смежных областей или республики в целом	5

Таблица 10.2 Градации временных масштабов воздействия на социально - экономическую сферу

Градация временных воздействий	**Критерий**	**Балл**
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Кратковременное	воздействие проявляется на протяжении менее 3-х месяцев	1
Средней продолжительности	воздействие проявляется на протяжении от одного сезона (больше 3 -х месяцев) до 1 года	2
Долговременное	воздействие проявляется в течение продолжительного периода (больше 1 года, но меньше 3-х лет). Обычно охватывает временные рамки строительства объектов проекта	3
Продолжительное	продолжительность воздействия от 3-х до 5 лет.	4

	Обычно соответствует выводу объекта на проектную мощность	
Постоянное	продолжительность воздействия более 5 лет	5

Таблица 10.3 Градации масштабов интенсивности воздействия на социально - экономическую сферу

Градация интенсивности воздействий	**Критерий**	**Балл**
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Незначительное	положительные и отрицательные отклонения в социально- экономической сфере соответствуют существовавшим до начала реализации проекта колебаниям изменчивости этого показателя	1
Слабое	положительные и отрицательные отклонения в социально - экономической сфере превышают существующие тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах	2
Умеренное	положительные и отрицательные отклонения в социально- экономической сфере превышают существующие условия среднерайонного уровня	3
Значительное	положительные и отрицательные отклонения в социально- экономической сфере превышают существующие условия среднеобластного уровня	4
Сильное	положительные и отрицательные отклонения в социально - экономической сфере превышают существующие условия среднереспубликанского уровня	5

Интегральная оценка воздействия представляет собой 2-х ступенчатый процесс.

На первом этапе, в соответствии с градациями масштабов воздействия, представленными в таблицах 10.1, 10.2 и 10.3, суммируются баллы отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействий и интенсивности воздействий для получения комплексного балла по каждому выявленному виду воздействия для каждого рассматриваемого компонента. Получается итоговый балл отрицательных или положительных воздействий.

На втором этапе для каждого рассматриваемого компонента определяется интегрированный балл посредством суммирования итоговых отрицательных или положительных воздействий.

Балл полученной интегральной оценки позволяет определить интегрированный, итоговый уровень воздействия (Высокий, Средний, Низкий), на конкретный компонент социально- экономической среды.

Таблица 10.4 Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу

Итоговый балл	**Итоговое воздействие**
от +1 до +5	Низкое положительное воздействие
от +6 до +10	Среднее положительное воздействие
от +11 до +15	Высокое положительное воздействие
0	Воздействие отсутствует
от -1 до -5	Низкое отрицательное воздействие
от -6 до -10	Среднее отрицательное воздействие
от -11 до -15	Высокое отрицательное воздействие

Интегральная оценка воздействия на конкретные компоненты социально-экономической среды

С учетом месторасположения проектируемого объекта и характеристики намечаемой деятельности рассматриваются следующие компоненты социально-экономической среды, раскрывающие социально-экономическую обстановку на территории намечаемой деятельности:

- компоненты социальной среды: трудовая занятость, доходы населения;
- компоненты экономической среды: экономическое развитие.

Такие компоненты социальной среды, как рекреационные ресурсы и памятники истории и культуры в районе намечаемой деятельности в зоне потенциального воздействия проектируемого объекта отсутствуют.

Такие компоненты экономической среды, как рыболовство и сельское хозяйство, коммерческое судоходство при реализации намечаемой деятельности воздействию не подвергаются.

Определение интегрального уровня воздействия на компоненты социально-экономической сферы

Компонент социально-экономической среды: *трудовая занятость*					
Положительное воздействие – *Рост занятости*			**Отрицательное воздействие – *Не оправдавшиеся надежды на получение Работы***		
Баллы			**Баллы**		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+1	+2	+1	-1	-1	-1
Сумма = (+1)+(+2)+(+1)= +4			Сумма = (-1)+(-1)+(-1)= - 3		
Итоговая оценка: (+4) + (-3) = (+1)					
Низкое положительное воздействие					

Компонент социально-экономической среды: *доходы населения*					
Положительное воздействие – *Увеличение доходов, рост благосостояния населения*			**Отрицательное воздействие – *Снижение доходов, спад благосостояния населения***		
Баллы			**Баллы**		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+1	+2	+1	0	0	0
Сумма = (+1)+(+2)+(+1)= +4					
Итоговая оценка: (+4) + (0) = (+4)					

Низкое положительное воздействие

Компонент социально-экономической среды: *экономическое развитие*					
Положительное воздействие – *Рост экономики*			**Отрицательное воздействие – *Снижение экономики***		
Баллы			**Баллы**		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+1	+2	+1	0	0	0
Сумма = (+1)+(+2)+(+1)= +4					
Итоговая оценка: (+4) + (0) = (+4)					
Низкое положительное воздействие					

Анализ воздействий и качественная оценка позволяют сделать вывод, что намечаемая деятельность будет оказывать больше положительных воздействий на компоненты социально-экономической среды, чем отрицательных. Таким образом, планируемая хозяйственная деятельность является допустимой и желательной и экономически выгодной.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся не значительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Таким образом, осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

10.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Комплексная оценка техногенного воздействия на окружающую среду не может обойтись без анализа социально-экономических условий жизнедеятельности населения в зоне строительства объекта. Население включаются в понятие окружающей среды и именно поэтому социальные и экологические особенности рассматриваемого района в зоне возможного воздействия объекта составляют обязательную и неотъемлемую часть процедуры ОВОС.

В результате строительства объекта в районе его размещения техногенная нагрузка на окружающую среду изменится незначительно, интенсивность использования природных ресурсов не возрастет, демографические особенности не изменятся и социально-экономические условия жизни населения улучшатся.

10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Учитывая все вышесказанное, намечаемая деятельность не окажет отрицательного влияния на санитарно-эпидемиологическое состояние территории ни в период строительства, ни в период эксплуатации.

10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода строительства объекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;
- выработка предложений по реализации государственной политики в области социально-трудовых отношений;
- взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений.
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

11 Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

11.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

Природные комплексы - совокупность объектов биологического разнообразия и неживой природы, подлежащих особой охране. В районе намечаемой деятельности особо охраняемые объекты отсутствуют.

Устойчивое использование природных комплексов - использование биологических ресурсов природных комплексов таким образом и такими темпами, которые не приводят в долгосрочной перспективе к истощению биологического разнообразия.

Устойчивость природных комплексов к техногенным нагрузкам – это способность природного комплекса сохранять свою структуру и функциональные особенности при воздействии внешних (преимущественно антропогенных) факторов. На конкретную устойчивость территории большое влияние оказывают местные географические условия. В настоящее время существуют методы оценки потенциальной способности территориальных комплексов к самоочищению. Сравнение потенциальной способности геосистем к самоочищению с фактическим загрязнением внешней среды позволяет характеризовать антропоэкологическую обстановку по этой важной группе факторов. Скорость процессов самоочищения и самовосстановления внешней среды обусловливает устойчивость природных комплексов против антропогенных вмешательств в их функционирование. Поскольку в обеспечении устойчивости природных систем принимают участие различные компоненты среды, комплексная оценка потенциальной самоочищающей и самовосстанавливающей способности геосистем и их устойчивости к техногенным нарушениям проводится обычно в полуколичественных показателях (баллах).

Для получения региональных характеристик устойчивости природных комплексов обычно оцениваются следующие факторы:

1) общая устойчивость природной среды к любым антропогенным нагрузкам;

2) способность воздушных масс рассеивать промышленные выбросы;

3) способность почв к нейтрализации биологических и минеральных загрязнений;

4) интенсивность выноса минеральных загрязнений поверхностными водами и самоочищающая способность вод.

По общей устойчивости против техногенных вмешательств природные комплексы могут быть оценены как: крайне неустойчивые, неустойчивые, слабоустойчивые, устойчивые и очень устойчивые.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны

памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Способность комплексов природной экосистемы противостоять антропогенным (техногенным) нагрузкам, которые нарушают их естественное функционирование определяется степенью подверженности экосистемы внешним факторам, нарушающим ее структуру и функционирование, называется уязвимостью природной экосистемы. Нарушения функционирования приводят к потере устойчивости экосистемы. При превышении некоторой критической величины антропогенного (техногенного) воздействия и потере устойчивости экосистемы возникают обратные связи, которые могут привести к ее разрушению.

Разработаны методы оценки потенциальной способности территориальных комплексов к очищению от техногенного загрязнения. Сравнения потенциальной способности геосистем к самоочищению с фактическим загрязнением внешней среды позволяют характеризовать экологическую обстановку по этой группе факторов с использованием балльной системы.

Для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Объекты воздействия	Критерии воздействия	Пространст-венный масштаб	Временной масштаб	Интенсив-ность воздействия	Комплек-сная оценка	Категория значи-мости
Атмосферный воздух	Категория опасности предприятия (КОП)	2 ограниченное	2 среднее	1 незначительное	4	Воздействие низкой значимости
Недра	Нарушение недр	0 отсутствует	0 отсутствует	0 отсутствует	0	Воздействие отсутствует
	Физическое присутствие					
Земельные ресурсы	Изъятие земель	0 отсутствует	0 отсутствует	0 отсутствует	0	Воздействие отсутствует
Почвы	Физическое	2	2	1	4	Воздействи

	воздействие	ограниченное	среднее	незначительное		е низкой значимости
	Интегральная характеристика загрязнения почв	2 ограниченное	2 среднее	1 незначительное	4	Воздействие низкой значимости
Растительность	Физическое воздействие	0 отсутствует	0 отсутствует	0 отсутствует	0	Воздействие отсутствует
Наземная фауна	Интегральное воздействие	0 отсутствует	0 отсутствует	0 отсутствует	0	Воздействие отсутствует
Шум	Физическое воздействие	2 ограниченное	2 среднее	1 незначительное	4	Воздействие низкой значимости
Электромагнитное воздействие	Физическое воздействие	2 ограниченное	2 среднее	1 незначительное	4	Воздействие низкой значимости
Вибрация	Физическое воздействие	2 ограниченное	2 среднее	1 незначительное	4	Воздействие низкой значимости

Таким образом, по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости объекта намечаемой деятельности определяется, как воздействие низкой значимости.

11.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных горно-геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной, статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения строительных работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. К ним относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Проектируемый объект находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения крайне низкая.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов на территории площадки.

Анализ ранее представленных природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым типом климата. Кроме того, данные аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении персонала с огнем и нарушением правил техники безопасности.

Характер воздействия: временный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы воздействия

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии при проведении работ можно разделить на следующие категории:

- **Воздействие машин и оборудования -** могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования, и причиняемыми неисправными шкивами, и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала. Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности.

- **Воздействие электрического тока** – поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящимся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности.
- **Разливы нефтепродуктов и иных потенциально опасных веществ** – эксплуатация неисправных автотранспортных средств, или их опрокидывание, также повреждение емкостей хранения ГСМ может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке нефтепродуктов. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций крайне низкая. Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности, также должны осуществлять контроль за техническим состоянием транспорта во избежание проливов ГСМ.
- **Человеческий фактор.** Основными причинами большинства несчастных случаев, является несоответствие текущего планирования развития работ утвержденным проектным решениям, а также низкая эффективность деятельности служб ведомственного надзора. Основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью обслуживающего персонала, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. Профессиональный отбор, обучение работников, проверка их знаний и навыков безопасности труда.

Зона воздействия при аварийных ситуациях природного и антропогенного происхождения ограничивается пределами строительной площадки.

11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и населения

При проведении строительства объекта могут иметь место рассмотренные выше возможные аварийные ситуации.

Рассмотренные модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствиях и рекомендации по их предотвращению приведены в таблице 11.1

Таблица 11.1 - Последствия аварийных ситуаций при осуществлении проектных решений

Опасность/событие		**Риск**	**Последствия**	**Комментарии**
Природные	**Антропо-генные**			
Сейсмическая активность		Низкий	Потеря контроля над работой и возможность возникновения пожара, разлива ГСМ	Объект строительства не находится в сейсмически активной зоне.
Неблагоприятные метеоусловия		Низкий	Наиболее неблагоприятный вариант: Повреждение оборудования, разлив ГСМ и других опасных материалов, возникновение пожара на складе ГСМ	Оборудование предназначено для работы в исключительно суровых погодных условиях; Осуществление специальных мероприятий по ликвидации последствий Использование хранилища ГСМ полностью оборудованных в соответствии со всеми требованиями
	Воздействие электрического тока	Низкий	Поражение током, несчастные случаи	Обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях
	Воздействие машин и технологического оборудования	Низкий	Получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования	Строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок
	Разливы нефтепродуктов и иных потенциально опасных веществ	Низкий	Загрязнение почвенно-растительного покрова, подземных и поверхностных вод; Возникновение пожара	Своевременное устранение технических неполадок оборудования; Осуществление мероприятий по установке и ликвидации последствий; Строгое соблюдение правил техники безопасности

	Человеческий фактор	Низкий	Случаи травматизма рабочего персонала	Строгое соблюдение принятых проектных решений по охране труда и технике безопасности
	Аварии с автотранспортной техникой	Низкий	Загрязнение почвенно-растительного покрова, подземных и поверхностных вод; Возникновение пожара	Своевременное устранение технических неполадок оборудования; Осуществление мероприятий по установке и ликвидации последствий; Строгое соблюдение правил техники безопасности

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана. Последствия для объектов историко-культурного наследия отсутствуют.

Конкретные последствия аварийных ситуаций для окружающей среды будут определяться непосредственно при аварийных случаях. В рамках настоящего проекта определено, что основными прогнозируемыми последствиями могут быть загрязнения почвенного покрова и пожары. Также возможен травматизм среди рабочего персонала.

При загрязнении почвенного покрова разливами нефтепродуктов необходимо провести рекультивацию нарушенного участка (снятие загрязненного слоя). Своевременно проведенная рекультивация обеспечит недопущение проникновения нефтепродуктов в нижележащие слои почвы. Природные условия:

- температура воздуха (чем выше температура воздуха, тем выше скорость окислительных процессов)
- ветреность (ветер обдувает верхний слой почвы, создавая динамически повышенную концентрацию кислорода над ней, способствуя окислению. Ветер создает токи воздуха в воздушной системе почвы, по крайней мере той ее части, что осталась после загрязнения. Выветривание верхнего загрязненного и окисленного слоя также содействует дальнейшему очищению)
- уровень солнечной радиации (особенно доля ультрафиолетового излучения). Ультрафиолетовое излучение способствует окислительным реакциям и поэтому сильно ускоряет разложение нефти)
- растительный покров (при сильном нефтяном загрязнении растительный покров обычно вымирает. Однако если загрязнение не очень

велико, то он может способствовать очищению почвы. Образующийся от него за несколько лет растительный опад создает над загрязненным слоем чистый гумусовый слой, богатый аэробной микрофлорой, которая может вести окисление лежащих ниже нефтепродуктов).

Результаты проведенных исследований показали, что вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительна. Предусмотрены меры по предупреждению и устранению их с целью минимизации природных опасностей при осуществлении деятельности. Анализ мер по предупреждению и ликвидации аварий, позволяет говорить о том, что при их реализации вероятность возникновения аварий будет сведена к минимуму, т.е. воздействие может соответствовать низкому экологическому риску – терпимому.

11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

В целом, для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций при производстве планируемых работ рекомендуется следующий перечень мероприятий:

- обязательное соблюдение всех нормативных правил при строительстве;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке ГСМ должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;
- своевременное устранение утечек топлива;
- использование контейнеров для сбора отработанных масел.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

На предприятии будет разработан План реагирования на аварийные ситуации, оперативная часть которого будет включать порядок действий персонала в период возникновения аварийных ситуаций, схему оповещения персонала, руководства компании и подрядных организаций, порядок обращения в местные органы власти.

В целом мероприятия по ликвидации аварии должны сводиться к следующему:

- остановка работ;
- оповещение руководства участка работ;
- ликвидация аварийной ситуации в соответствии с Планом

реагирования;
- ликвидация причин аварии;
- восстановление участка работ до рабочих условий, сбор и утилизация образовавшихся отходов.

Список литературы

1. Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.

2. Водный кодекс РК от 09.07.2003 г. №481-II.

3. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 августа 2021 года №327 «Об утверждении критериев оценки экологической обстановки территории».

4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

5. РНД 03.7.0.6.02-94. «Инструкция по осуществлению государственного контроля за охраной окружающей природной среды от загрязнения промышленными отходами предприятий».

6. РНД 01.01.03-94 «Правила охраны поверхностных вод РК».

7. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280.

8. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).

10. Санитарные правила «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 16.02.2022 года №ҚР ДСМ-15

11. Санитарные правила «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168.

12. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209.

13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

14. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

15. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06 августа 2021 года № 314.

16.Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005;

17. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Утвержденна приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 г. № 221-Ө, (Приложение 8);

18. «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.;

19. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п, Приложение 3;

20. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004;

21. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.025.05 -2004;

22. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2004 г.

23. СП Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 03.08.2021 г. №ҚР ДСМ-72.

24. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п, Приложение 11.

25. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п, Приложение 12.

Приложения

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

12007210

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

27.07.2012 №01490Р

Берілді	"Қазақмыс корпорациясы" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі Қарағанды облысы, Қарағанды Қ.Ө., Қарағанды қ., № 12 үй., БСН: 050140000656 (заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайі, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)
Қызмет түрі	Коршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету («Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің атауы)
Лицензия қолданылуының айрықша жағдайлары	лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды («Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-1бабына сәйкес)
Лицензиар	Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау министрлігі, Экологиялық реттеу және бақылау комитеті (лицензиярдың толық атауы)
Басшы (уәкілетті тұлға)	ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ (лицензияр басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)
Берілген жер	Астана қ.

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабасының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыштағы құжатқа тең. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01490Р

Лицензияның сериясы

Лицензияның берілген күні 27.07.2012

Лицензияланатын қызмет түрінің ішкі қызметтері
(Қазақстан Республикасының "Лицензиялау туралы" Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің ішкі қызметтерінің атауы)

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

Лицензиат	"Қазақмыс корпорациясы" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі Қарағанды облысы, Қарағанды Қ.Ө., Қазыбек би ат.ауданы, Ленина көшесі, № 12 үй., БСН: 050140000656 (заңды тұлғаның толық аты, мекен-жай, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)
Лицензиар	Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау министрлігі, Экологиялық реттеу және бақылау комитеті (лицензиардың толық атауы)
Басшы (уәкілетті тұлға)	ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ (лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)
Лицензияға қосымшаның берілген күні	27.07.2012
Лицензияға қосымшаның нөмірі	001 01490Р
Лицензияның қолданылу мерзімі	
Берілген жер	Астана қ.

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

12007210

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

27.07.2012 №01490Р

Выдана: Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс"

Карагандинская область, Каражанда Г.А., г.Караганда, ул. Район имени казыбек би, ленина, дом № 12., БИН: 050140000656

(полное наименование, местонахождение, реквизиты: БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие: Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия действия лицензии: лицензия действительна на территории Республики Казахстан

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар: Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо): ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи: г.Астана

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01490P

Серия лицензии

Дата выдачи лицензии 27.07.2012

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Лицензиат	Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс" Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, ул. Ленина, дом № 12., БИН: 050140000656 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)
Лицензиар	Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан, Комитет экологического регулирования и контроля (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара
Дата выдачи приложения к лицензии	27.07.2012
Номер приложения к лицензии	001 01490P
Срок действия лицензии	
Место выдачи	г.Астана

Бюллетень изданий «Электронный аукцион» является электронным средством массовой информации. Зарегистрирован Комитетом Республики Казахстан Т Байтасов 1 марта на сайте www.zakon.kz Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО «Корпорация Казахмыс»

УТВЕРЖДАЮ:
Исполнительный директор
ТОО «Корпорация Казахмыс»

_____ Р.Т. Ержеев

«27» января 2020 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

«Строительство рудовозной автодороги для транспортировки руды с месторождения Хаджиконган до станции Ащису».

Регистрационный №_____

г. Караганда - 2020 г.

Бакбергенов Данияр Канатович

Задание на проектирование

«Строительство рудовозной автодороги для транспортировки руды с месторождения Хаджиконган до станции Ащису»

1	Наименование объекта проектирования	Рудовозная автодорога для транспортировки руды с месторождения Хаджиконган до станции Ащису
2	Основание для проектирования	Протокол № 67-КЦМ-ТС-4 от 29.09.2020г.; протокол № 48-ТС-1 от 13.11.2020г.
3	Вид строительства	Новое строительство
4	Местоположение объекта	Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Шешенкаринский с/о и с. Шешенкара.
5	Генеральная проектная организация	Головной проектный институт ТОО «Корпорация Казахмыс»
6	Генеральная подрядная строительная организация	Определяется тендером
7	Стадийность проектирования	Рабочий проект
8	Проведение изыскательских работ	Выполнить инженерные изыскания согласно СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства», СП РК 1.02-101-2014 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Основные положения» и СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства». В случае необходимости проведения изыскательских работ за пределами границ оформленного земельного участка, до начала строительства получить разрешение местного исполнительного органа по месту расположения земельного участка, с указанием границ и сроков использования земельного участка для изыскательских работ, в соответствии со ст. 71 Земельного Кодекса Республики Казахстан.
9	Сроки проектирования	Согласно графику выдачи ПСД.
10	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется.

Бакбергенов Данияр Аскарович

11	Особые условия проектирования и строительства	Сейсмичность района принять в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 г. Вести работы, а также временное хранение строительных отходов (не более шести месяцев) проводить в пределах границ оформленного земельного участка в целях предупреждения нарушения земельного законодательства. В соответствии с п.1.1.2 соглашения Р1100036141 от 13.08.2020 года о возмещении убытков и расходов, связанных с земельным участком, заключенного между ТОО "Корпорация Казахмыс" и ПК "Medet agro" предусмотреть проезд шириной не менее 10 метров для широкозахватных агрегатов и другой техники ПК "Medet agro". Предусмотреть складирование плодородного слоя почвы в границах устанавливаемого сервитута для ТОО "Корпорация Казахмыс" на земельном участке с кад. № 09-140-016-023, в целях проведения рекультивации нарушенных земель под автодорогой и дальнейшему возврату земель ПК "Medet agro".
12	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа	Предусмотреть рабочим проектом следующее: -рудовозную автодорогу для транспортировки руды с месторождения Хаджиконган до ст.Ащису категории I-В длиной около 14,5 км; - для перевозки руды предполагается использовать автомобили-самосвалы грузоподъемностью 60 тонн; -Интенсивность движения автомобилей рудовозной автодороги по группам (ориентировочно 19000 рейсов перевозимой руды в год): -автобусы типа ПАЗ -3206 - 2 шт;

Бакенгенов Данияр Таскенович

		-прочие (легковые подрядный и личный транспорт) 5 шт. Покрытие автодороги принять щебёночное. Для проектирования принять 7 вариант рудовозной автодороги.
13	Основные требования к инженерному оборудованию	Согласно требованиям норм проектирования, действующим на территории Республики Казахстан.
14	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Согласно требованиям норм, действующих на территории РК
15	Требования к технологии, режиму предприятия	Вахтовый, 365 дней. Открытая отработка (карьер): две технологические смены по 9,3 часа
16	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетом создания доступной для инвалидов среды жизнедеятельности	Согласно требованиям норм проектирования, действующим на территории Республики Казахстан; Для маломобильных групп населения недоступен. На пересечении автомобильной дороги и реки Алтынсу предусмотреть мост, габариты которого определить проектом; При пересечении проектируемой автодорогой логов и низин предусмотреть устройство серийных круглых железобетонных водопропускных труб, сечение определить проектом.
17	Требования и объем разработки организации строительства	Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК.
18	Выделение очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов, требования по перепективному расширению предприятия	Не требуется.
19	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	Согласно требованиям, действующего экологического законодательства и нормативных правовых актов в области экологического проектирования и

Бакбергенов Данияр Ержанович

		нормирования, действующим на территории РК. Разработать раздел ОВОС. Проектом предусмотреть: - Места складирования отходов производства и потребления, образующихся в процессе строительства и эксплуатации, в соответствии с экологическим законодательством РК; - Разработку паспортов отходов на все виды отходов, образующихся в процессе строительства и эксплуатации.
20	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	В соответствии с нормами и правилами, действующими на территории РК.
21	Требования к разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	Согласно действующим нормам проектирования и нормативным актам законодательства РК.
22	Требования к благоустройству площадки, к малым архитектурным формам	Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК.
23	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется.
24	Требования по энергоснабжению	Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК.
25	Состав демонстрационных материалов	Не требуется.
26	Подключение к инженерным сетям	Согласно требованиям норм, действующих на территории РК.
27	Требования по согласованию и выдаче проектной документации	Состав рабочего проекта принять согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011. «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Сметную документацию выполнить согласно требованиям РСНБ РК 2015 «Ресурсно сметно-нормативная база». Цены на материалы и оборудование в сметной

Рабочая версия

		документации принять согласно ценнику Корпорации и проработок Торгового дома Корпорации на момент разработки проекта. Согласно Регламенту ТОО «Kazakhmys Holding» № Х/210-пр от 13.10.2017 год, ГПИ предоставляет смету прошедшую аудит и ДКРД. В смете предусмотреть затраты, связанные с государственной регистрацией прав на объекты недвижимого имущества в регистрирующем органе. Заказчик совместно с проектной организацией согласовывает рабочий проект с уполномоченными государственными органами и получает положительные заключения комплексной вневедомственной экспертизы на соответствие требованиям промышленной безопасности, экологического законодательства и требованиям в области использования и охраны водного фонда на территории соответствующего бассейна - Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов. Рабочий проект с разделом ОВОС выдать заказчику в четырех экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде (формат PDF).

Приложения: 1. Протокол № 67-КЦМ-ТС-4 от 29.09.2020г.; протокол № 48-ТС-1 от 13.11.2020г.;

Бакбергенов Данияр Нурланович

Лист согласования

Директор Головного проектного института ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Салыкова Р.М.	«__»_____ 2020 г.
Генеральный директор филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» -ПО «Карагандацветмет»	_____ (подпись)	Куйкабаев А.Н.	«05» 01 2020 г.
Директор по капитальному строительству ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Кошыбаев Б.М.	«__»_____ 2020 г.
Начальник транспортного отдела ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Тастемиров Д.Ж.	«__»_____ 2020 г.
Главный инженер филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» -ПО «Карагандацветмет»	_____ (подпись)	Байниязов Ж.Т.	«10» 01 2020 г.
Директор Департамента земельных ресурсов и недвижимости ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Жанысбаева М.Н.	«06» 01 2020 г.
Директор Департамента охраны окружающей среды ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Быстрякова Е.М.	«__»_____ 2020 г.

Руководитель проектной группы
Строительство "Хаджи Конган" **Б.Ж. Кожакпаев**

Исп.: Алжанов А.А
Тел.: 95-71-85

Бакенбаров Данияр Таскынович

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1
Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

№ 03-3-05/334, 09.02.2021
Бірегей код: a11beaef0

«Корпорация Казахмыс» ЖШС

«Қазгидромет» РМК, Сіздің 2021 жылғы 12 қаңтардағы хатыңызды қарап, Жезказган, Балхаш, Караганда СХОС, Бесоба, Улытау, Корнеевка метеостанциялары бойынша климаттық ақпаратты және Жезқазған қаласы бойынша атмосфералық ауадағы ластаушы заттардың фондық шоғырлануы жөніндегі қосымшаға сәйкес ұсынады.

Қосымша: Ақпарат 7 парақта қоса беріліп отыр.

Бас директордың
орынбасары **С. Саиров**

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276,

Орн. А.Шингисова А. Шаяхметова
тел. 8(7172) 79-83-78

https://kgm.isirius.kz/check/a11beaef0:p4Q9ZNy8LNyENpsRr22iUXmHzUs

Электрондық құжатты тексеру үшін: https://kgm.isirius.kz/check/ мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады.

Климатические данные по МС Корнеевка
(Объект: Месторождения Хаджиконган)

Наименование	МС Корнеевка
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+25,8^{0}С
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (февраль) за год	-17,9^{0}С
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	8 м/с
Средняя скорость ветра за год, м/с	3,2 м/с
Среднее количество осадков за год	342 мм
Среднее количество дней в виде дождя за год	91 дней
Количество дней с устойчивым снежным покровом	153 дня

Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	7	13	10	9	15	26	14	6	16

Роза ветров



Исп.А.Шаяхметова

Тел. 8(7172) 798302

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1
Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

№ 03-3-05/172 от 26.01.2021
Уникальный номер: 07ca3ea14

ТОО «Корпорация Казахмыс»

РГП «Казгидромет», рассмотрев Ваше письмо от 12 января 2020г .№ 01/61, сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) прогнозируются по метеоусловиям (т.енеблагоприятные метеорологические условия ожидаются (не ожидаются)) в следующих пунктах Республики Казахстан:

1. г. Нур-Султан
2. г.Алматы
3. г.Актобе
4. г.Атырау
5. г.Актау
6. г.Аксу
7. поселок Новая Бухтарма
8. г. Аксай
9. г.Балхаш
10. г. Караганда
11. г. Жанаозен
12. г. Кызылорда
13. г. Павлодар
14. г. Экибастуз
15. г. Петропавловск
16. г.Риддер
17. г. Тараз
18. г. Темиртау
19. г. Усть-Каменогорск
20. г. Уральск
21. г. Кокшетау
22. г. Костанай
23. г. Семей
24. г. Шымкент

Первый заместитель
генерального директора **М. Абдрахметов**

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), АБДРАХМЕТОВ МЕРЕКЕ, РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276,

Исп. А.Шингисова М.Сакимова
Тел. 8(7172) 79-83-78

https://kgm.isirius.kz/check/07ca3ea14:uElVO1FXENFVlgGi1iU_fV66lHI

Для проверки электронного документа перейдите по адресу: https://kgm.isirius.kz/check/ и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Обращение №290626

Власова Н. | ВТОРНИК, 16 СЕНТЯБРЯ 2014 | №290626

Автору блога: Школьник В.С.

Категории: О работе государственных органов (госуслуги)

Здравствуйте, Владимир Сергеевич! Имеет ли право эксперт государственной экологической экспертизы при рассмотрении Проекта нормативов ПДВ требовать в разделе "Мероприятия по снижению выбросов в период неблагоприятных метеоусловий" составление таблицы "Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ, если предприятие не входит в число предприятий, на которое поступает информация о наступлении НМУ? Производственные объекты предприятия расположены на значительном расстоянии от крупных населенных пунктов. В настоящее время в районе расположения объектов предприятия подразделениями РГП "Казгидромет заблаговременное оповещение предприятия о наступлении и завершении периода НМУ и режима НМУ не осуществляется. Согласно Приложения 2 РД 52.04.52-85 таблица 3.9 "Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ составляется для анализа расчётов по каждому режиму НМУ и для обобщения данной информации в целом по городу в подразделениях "Казгидромета. Возможно ли учитывать при составлении вышеназванного раздела рекомендации "Методического пособия по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное) ОАО "НИИ Атмосфера (С.-П., 2012г.)? В Методическом пособии НИИ Атмосфера (2012г.) составление таблицы 3.9 "Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ также не требуется. И указывается, что "можно считать неоправданно завышенными и по многим позициям необоснованными требования к организации и проведению работ по регулированию выбросов ЗВ в атмосферный воздух при НМУ, приведенные в РД 52.04.52-85 и "Рекомендациях по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в атмосферу для предприятия.

Школьник В.С. СРЕДА, 01 ОКТЯБРЯ 2014

Согласно ст. 53 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) эксперт государственной экологической экспертизы имеет право требовать представления дополнительных материалов, имеющих значение для всесторонней и объективной оценки объекта государственной экологической экспертизы. Критерии или ограничения по запрашиваемым дополнительным материалам законодательством Республики Казахстан не предусмотрены. Вместе с тем, согласно требованиям п.3.9 "Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях" РНД 211.2.02.02-97 мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатывает проектная организация совместно с предприятием **только в том случае**, если по данным местных органов РГП "Казгидромет" в данном населенном пункте прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий. В случае наличия оповещения предприятий органами РГП "Казгидромет" о наступлении периодов НМУ в состав ПДВ должна входить информация согласно пп.3.9.1-3.9.5 указанного РНД. Кроме того, вышеназванное "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ веществ в атмосферный воздух (Санкт–Петербург, 2012 г.), не входит в перечень действующих НПА в области охраны окружающей среды.



Школьник В.С.

Министр энергетики

Записи
Актуальные вопросы
Обращения
Биография

Обращения

АХМЕТОВ САПАРАЛЫ АБДРАХМАНОВИЧ

четверг, 27 августа 2015

Өтініш Мен, Ахметов Сапаралы 1986 жылғы Желтоқсан оқиғаларына қатысқаным үшін қуғын-сүргінге ұшырағандықтан, Қазақстан Республикасының "Жаппай қуғы ...

Подробнее

ШУИНШИБАЕВА МУНИРА МЫРЗАГАЛИЕВНА

четверг, 27 августа 2015

Здравствуйте. Прошу Вас дать разъяснение на счет предоставления ежегодного оплачиваемого трудового отпуска. С 26.12.13 года до 30.04.14 года находи ...

Подробнее

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства рудовозной автодороги
Источник выделения N 6101 /001, Срезка растительного грунта

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **94680**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **55**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 94680 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0636$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 55 \cdot (1-0) / 3600 = 0.01027$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0102700	0.0636000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства рудовозной автодороги
Источник выделения N 6101 /002, Распределение растительного грунта по откосам

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **34592**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **55**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 34592 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.02325$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 55 \cdot (1-0) / 3600 = 0.01027$

Итого выбросы:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0102700	0.0232500

<u>Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства рудовозной автодороги</u>
<u>Источник выделения N 6101 /003, Погрузка ПРС в автосамосвалы</u>

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС (почв.-раст.слой) *(по Глине – наиболее схожий с грунтом материал)*

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **2**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.8**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **40.88**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 40.88 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0618$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **1763.836**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 40.88 \cdot 0.4 \cdot 1763.836 = 0.277$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0618**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.277**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0618000	0.2770000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства рудовозной автодороги
Источник выделения N 6101 /004, Устройство выемки

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Карьер
Материал: Суглинистые грунты *(по Глине)*

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.1**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.7**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.4**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **15**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600 =*** **0.05 · 0.02 · 1.7 · 0.1 · 0.7 · 1 · 0.4 · 15 · 10^6 / 3600 = 0.1983**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **1594.6**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT*** = **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.1 · 0.7 · 1 · 0.4 · 15 · 1594.6 = 0.804**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1983000	0.8040000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства рудовозной автодороги
Источник выделения N 6101 /005, Разгрузка грунта в насыпь

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Суглинистые грунты *(по Глине)*

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.1**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.7**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **15**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600*** = **0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.7 · 15 · 10^6 · 0.5 / 3600 = 0.248**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **1594.6**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** = **0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.7 · 15 · 0.5 · 1594.6 = 1.005**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.248**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **1.005**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.2480000	1.0050000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства рудовозной автодороги
Источник выделения N 6101 /006, Взрывные работы

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Карьер
Материал: Песчаник *(согласно геолого-минералогической характеристике скальный грунт (порода) преимущественно сложены песчаниками)*

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Взрывные работы
Кол-во материала, поднимаемого в воздух при взрыве 1 кг ВВ, т/кг, $A1$ = **5**
Доля перех.в аэрозоль пыли по отношению к взорванной массе, $A2$ = **0.00002**
Скорость ветра в районе взрыва, м/с, $G3$ = **3.2**
Коэфф. учитывающий скорость ветра(табл.2), $A3$ = **1.2**
Предварительная подготовка забоя: Обводнение скважины (высота столба воды 10-14 м)
Коэфф. учитывающий предварительную подготовку забоя(табл.17), $A4$ = **0.5**
Суммарная величина взрываемого заряда ВВ, кг/год, D = **15230**
Максимальная величина заряда ВВ, взрываемого в течение 20 мин, кг, $DMAX$ = **10**
Валовый выброс, т/год (11), $\_M\_ = A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot D = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 15230 = 0.914$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot DMAX \cdot 10^6 / 1200 = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 1200 = 0.5$

Тип ВВ: Зерногранулит 80/20
Тип взрывной породы: Магнитовые роговики

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Количество выделяемого CO, л/кг ВВ(табл.18), LCO = **15.5**
Плотность CO, кг/м3, TCO = **1.25**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = D \cdot LCO \cdot TCO \cdot 10^{-6} = 15230 \cdot 15.5 \cdot 1.25 \cdot 10^{-6} = 0.295$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = DMAX \cdot LCO \cdot TCO / 1200 = 10 \cdot 15.5 \cdot 1.25 / 1200 = 0.1615$

Расчет выбросов оксидов азота:
Количество выделяемого NOx, л/кг ВВ(табл.18), LNO = **2.54**
Плотность NOx, кг/м3, TNO = **2.05**
Валовый выброс, т/год, $M = D \cdot LNO \cdot TNO \cdot 10^{-6} = 15230 \cdot 2.54 \cdot 2.05 \cdot 10^{-6} = 0.0793$

Максимальный разовый выброс, г/с, ***G = DMAX · LNO · TNO / 1200*** **= 10 · 2.54 · 2.05 / 1200 = 0.0434**
С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 0.0793 = 0.0634**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = 0.8 · G*** **= 0.8 · 0.0434 = 0.0347**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 0.0793 = 0.0103**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = 0.13 · G*** **= 0.13 · 0.0434 = 0.00564**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0347000	0.0634000
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0056400	0.0103000
0337	Углерод оксид (594)	0.1615000	0.2950000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.5000000	0.9140000

<u>Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства рудовозной автодороги</u>
<u>Источник выделения N 6101 /007, Погрузка скального грунта</u>

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчаник *(согласно геолого-минералогической характеристике скальный грунт (порода) преимущественно сложены песчаниками)*

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.36**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 1**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **115.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600*** **= 0.04 · 0.01 · 1.7 · 1 · 1 · 0.4 · 115.6 · 10^6 · 0.4 / 3600 = 3.494**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **1763.455**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** **= 0.04 · 0.01 · 1.2 · 1 · 1 · 0.4 · 115.6 · 0.4 · 1763.455 = 15.66**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **3.494**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **15.66**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	3.4940000	15.6600000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства рудовозной автодороги
Источник выделения N 6101 /008, Разгрузка скального грунта

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчаник *(согласно геолого-минералогической характеристике скальный грунт (порода) преимущественно сложены песчаниками)*

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** = **0.36**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **1**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **115.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 115.6 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 4.37$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1763.455$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 115.6 \cdot 0.5 \cdot 1763.455 = 19.57$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 4.37$
Валовый выброс , т/год , $M = 19.57$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	4.3700000	19.5700000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства рудовозной автодороги
Источник выделения N 6101 /009, Планировка насыпи скального грунта

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 0.0 - 0.5 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 2$
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), $Q = 5.6$
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, $MGOD = 75502$
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, $MH = 50$
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, $N = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 75502 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1.015$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 50 \cdot (1-0) / 3600 = 0.1867$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1867000	1.0150000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства рудовозной автодороги
Источник выделения N 6101 /010, Устройство насыпи (с перемещением грунта из выемки в насыпь)

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **102659**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **60**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 102659 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.138$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 60 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0224$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0224000	0.1380000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства рудовозной автодороги
Источник выделения N 6101 /011, Погрузка грунта из притрассового карьера

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Суглинистые грунты *(по Глине)*

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.1**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.7**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **103**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 103 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 1.362$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **1753.064**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 103 \cdot 0.4 \cdot 1753.064 = 6.07$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **1.362**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **6.07**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.3620000	6.0700000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства рудовозной автодороги
Источник выделения N 6101 /012, Разгрузка грунта из притрассового карьера

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Суглинистые грунты *(по Глине)*

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.1**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.7**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **103**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 103 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 1.702$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **1753.064**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 103 \cdot 0.5 \cdot 1753.064 = 7.58$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **1.702**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **7.58**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.7020000	7.5800000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства рудовозной автодороги
Источник выделения N 6101 /013, Планировка земполотна и откосов автодороги

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **144044**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **82**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 144044 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.1936$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 82 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0306$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0306000	0.1936000

<u>Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства рудовозной автодороги</u>
<u>Источник выделения N 6101 /014, Пересыпка щебня</u>

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Влажность материала, %, $VL = 2$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 70$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.4$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 70$
Высота падения материала, м, $GB = 1$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 70 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 4.23$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1739.019$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC* = *K1* · *K2* · *K3SR* · *K4* · *K5* · *K7* · *G* · *B* · *RT2* = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.4 · 70 · 0.5 · 1739.019 = 18.7**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 4.23**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 18.7**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	4.2300000	18.7000000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства рудовозной автодороги
Источник выделения N 6101 /015, Пересыпка черного щебня
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8), ***KE* = 0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 21**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 37062.58**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.04 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 1 · 0.1 · 0.5 · 21 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.1587**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** **= 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** **= 0.1587 · 1 · 60 / 1200 = 0.00793**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 1 · 0.1 · 0.5 · 37062.58 · (1-0) = 0.712**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.00793 = 0.00793**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.712 = 0.712**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0079300	0.7120000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства рудовозной автодороги
Источник выделения N 6101 /016, Пересыпка песка

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.8**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 15**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600*** = **0.05 · 0.03 · 1.7 · 1 · 0.8 · 0.8 · 15 · 10^6 · 0.5 / 3600 = 3.4**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **1703.25**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** = **0.05 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.8 · 15 · 0.5 · 1703.25 = 14.72**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **3.4**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **14.72**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	3.4000000	14.7200000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства рудовозной автодороги
Источник выделения N 6101 //17, Пересыпка ПГС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** = **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.7**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **8**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600*** = **0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.8 · 0.7 · 8 · 10^6 · 0.5 / 3600 = 1.27**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **42.005**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** = **0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.7 · 8 · 0.5 · 42.005 = 0.1355**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **1.27**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.1355**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.2700000	0.1355000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства рудовозной автодороги
Источник выделения N 6101 /018, Устройство дорожной одежды

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: *Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более*

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** = **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **79**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 79 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 4.775$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **1148.6393**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 79 \cdot 0.5 \cdot 1148.6393 = 13.94$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **4.775**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **13.94**

Материал: *Песок*

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)

Влажность материала, %, ***VL*** = **2**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.8**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **80**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 80 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 18.13$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **290**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 80 \cdot 0.5 \cdot 290 = 13.36$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **18.13**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **13.36**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8), ***KE*** = **0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **80**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **25955.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.604$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 25955.5 \cdot (1-0) = 0.498$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.604 = 0.604$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.498 = 0.498$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	18.1300000	13.3600000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	4.7750000	14.4380000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства рудовозной автодороги
Источник выделения N 6101 /019, Рытье котлована под тело трубы и оголовков

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Карьер
Материал: Суглинистые грунты *(по Глине)*

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.1**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.7**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **8**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_*** = ***P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600*** = **0.05 · 0.02 · 1.7 · 0.1 · 0.7 · 1 · 0.5 · 8 · 10^6 / 3600 = 0.1322**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **213.0525**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT*** = **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.1 · 0.7 · 1 · 0.5 · 8 · 213.0525 = 0.0716**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1322000	0.0716000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства рудовозной автодороги
Источник выделения N 6101 /020, Подсыпка ПГС и щебнем

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** = **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.7**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **8**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC*** = ***K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600*** = **0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.8 · 0.7 · 8 · 10^6 · 0.5 / 3600 = 1.27**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **38.18625**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC*** = ***K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** = **0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.7 · 8 · 0.5 · 38.18625 = 0.1232**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **1.27**

Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.1232**

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Влажность материала, %, ***VL*** = **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **8**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 8 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.604$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **3.56125**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 8 \cdot 0.5 \cdot 3.56125 = 0.00547$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.604**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.00547**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.2700000	0.1286700

<u>Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства рудовозной автодороги</u>
<u>Источник выделения N 6101 /021, Обратная засыпка бульдозером</u>

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **617.2**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **50**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 617.2 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00083$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 50 \cdot (1-0) / 3600 = 0.01867$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.001 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-365) \cdot (1-0) = 0$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.001 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0000000024$

Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.00083 + 0 = 0.00083$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.01867$
наблюдается в процессе формирования отвала

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0186700	0.0008300

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства рудовозной автодороги
Источник выделения N 6101 /022, Укрепительные работы

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Суглинистые грунты *(по Глине)*

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.1**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.7**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **8**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 8 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.1322$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **71.2725**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 8 \cdot 0.5 \cdot 71.2725 = 0.02395$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.1322**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.02395**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1322000	0.0239500

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства рудовозной автодороги
Источник выделения N 6101 /023, Планировка площадей

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **473.4**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **50**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 473.4 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.000636$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 50 \cdot (1-0) / 3600 = 0.01867$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0186700	0.0006360

<u>Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства рудовозной автодороги</u>
<u>Источник выделения N 6101/0 24, Щебеночная подготовка</u>

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Влажность материала, %, $VL = 2$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 8$
Высота падения материала, м, $GB = 1$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 8 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.604$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 21.83$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.5 · 8 · 0.5 · 21.83 = 0.0335***
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.604**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.0335**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.6040000	0.0335000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства рудовозной автодороги
Источник выделения N 6101 /025, Каменная рисберма (камень)

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчаник

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL* = 0.36**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 1**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7* = 0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2* = 0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 8**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600 = 0.04 · 0.01 · 1.7 · 1 · 1 · 0.4 · 8 · 10^6 · 0.5 / 3600 = 0.302***
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 15.8288**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.04 · 0.01 · 1.2 · 1 · 1 · 0.4 · 8 · 0.5 · 15.8288 = 0.01216***
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.302**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.01216**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3020000	0.0121600

Источник загрязнения №6101, Площадка строительства рудовозной автодороги
Источник выделения №026, Гидроизоляционные работы битумными мастиками

Расчет выбросов проводился по удельным выбросам, принятым по Приложению 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п. Согласно разъяснений «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное), ОАО «НИИ Атмосфера», СПб, 2012г., в процессе гидроизоляции фундаментов битумными составами в атмосферный воздух выделяются пары нефтепродуктов, которые нормируются по углеводородам предельным C_{12}-C_{19}. Удельный выброс паров нефтепродуктов (углеводороды предельные C_{12}-C_{19}) составляет 0,003 г·с/м2.

Согласно ведомости, основных демонтажных и строительно-монтажных работ, суммарная площадь, подлежащая гидроизоляции обмазочной битумной мастикой, составляет 1650,6 м2.

Время высыхания нанесенного слоя битумной мастики на основе растворителей, при +20ºС составляет не более 24 часов [справочные данные по битумным мастикам, а также ГОСТ 30693-2000. Мастики кровельные и гидроизоляционные. Общие технические условия.], при этом интенсивное выделение летучих углеводородных соединений происходит в течении первых 1-2 часов (принимается max значение). Секундный выброс определялся по соотношению площади (м2) окрашиваемой 1-им работником за период интенсивного выделения (2 часа). Согласно Единых норм и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы [ЕНиР. Сборник Е11 Изоляционные работы] норма времени на окрашивание 100 м2 площади гидроизоляционных работ, составляет 4,8 часа на 2-х работников. Соответственно, площадь, окрашиваемая одним работником за период интенсивного выделения (2 часа), составит: 100м2 / 4,8ч * 2ч / 2чел = 20,83 м2.

Максимальный разовый выброс (г/сек), составит:

0,003 г·с/м2 * 20,83м2 = 0,0625 г/сек.

Валовый выброс определяется из соотношения удельного выброса углеводородов на общую площадь окрашиваемой поверхности и времени сушки.

$$M = U * S * T / 10^6, \text{ т/год}$$

где:
U – удельный выброс паров нефтепродуктов, 0,003 г·с/м2;
S – площадь окрашиваемой поверхности, м2;
T – время высыхания, сек.

Наименование ЗВ	U, г·с/м2	S, м2	T, час	Выбросы ЗВ	
				г/сек	т/год
Алканы С 12-19 (Углеводороды предельные С12-19)	0,003	1650,6	86400 (24ч)	0,0625	0,4278

Источник загрязнения №6101, Площадка строительства рудовозной автодороги
Источник выделения №027, Обезжиривание керосином

Операция очистки, промывки и травления металлических изделий перед их сваркой и пайкой сопровождается выделением вредных летучих веществ, отходящих от применяемых для этих целей материалов (бензин, керосин, кислоты и растворители разных марок).

Валовое количество вредных летучих веществ, т/год, поступающих в атмосферу при использовании моющих и очищающих материалов, определяется по формуле:

$$G = Q \times K_л \times 10^{-2}$$

где: **Q** - расход применяемых материалов, т/год;
$K_л$ - содержание вредных летучих веществ в применяемых материалах, % (для бензинов, керосина, спиртов, эфиров, и других летучих растворителей $K_л$ = 100%).

При использовании концентрированных растворов, например кислот, учитывается доля их содержания в растворе (в долях ед.), тогда для кислот формула определения валового количество вредных летучих веществ, т/год, поступающих в атмосферу, приобретает следующий вид:

$$G = Q \times \varphi \times K_л \times 10^{-2}$$

где: **φ** - доля содержащейся в растворе кислоты.

Максимальный выброс вредных веществ, г/с, из моющих и очищающих материалов, определяются по формуле:

$$M_B = \frac{a \times K_л \times 10^3}{t \times 3600}$$

где: **a** – максимальный расход применяемых материалов в рабочую смену, кг/смену (при концентрированных растворах a = a×φ);
t – время проведения операции (час).

Расчет выбросов от использования керосина технического

Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2
Годовой расход – 0,56 т/год
Расход в смену – 1,5 кг/смену
Время проведения операции – 8 часов

Примесь: 2732 Керосин (660)
Валовый выброс:
$G = Q \times K_л \times 10^{-2}$ = 0,56 *100*10^{-2} = 0,56 т/год
Максимальный разовый выброс:
Мв = (1,5 *100%*10^3) / (8*3600) = 0,0521 г/сек

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2732	Керосин (660)	0.0521	0.56

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства рудовозной автодороги
Источник выделения N 6101 /028, Покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0045**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**
Марка ЛКМ: **Грунтовка ГФ-0119**
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **47**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0045 · 47 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.002115**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 47 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0653**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **1.6506**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1.2**
Марка ЛКМ: **лак битумный БТ-123**(состав аналогичен Лак БТ-577)
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **63**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **1.6506 · 63 · 57.4 · 100 · 10^{-6} = 0.597**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **1.2 · 63 · 57.4 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.1205**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **1.6506 · 63 · 42.6 · 100 · 10^{-6} = 0.443**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **1.2 · 63 · 42.6 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0895**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0008**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**
Марка ЛКМ: **Растворитель Р-4**
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (478)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0008 · 100 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.000208**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 100 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0361**

Примесь: 1210 Бутилацетат (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0008 · 100 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.000096**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 100 · 12 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01667**

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0008 · 100 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.000496**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 100 · 62 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0861**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0352**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**
Марка ЛКМ: **эмаль для дорожной разметки** (состав аналогичен Эмаль АК-194)
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **72**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **20**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0352 · 72 · 20 · 100 · 10^{-6} = 0.00507**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 72 · 20 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.02**

Примесь: 1210 Бутилацетат (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0352 · 72 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.01267**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 72 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.05**

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **20**
Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0352 · 72 · 20 · 100 · 10^{-6} = 0.00507**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** = **0.5 · 72 · 20 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.02**

Примесь: 1061 Этанол (678)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **10**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0352 · 72 · 10 · 100 · 10^{-6} = 0.002534**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** = **0.5 · 72 · 10 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.01**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0086**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**
Марка ЛКМ: **Грунтовка масляная** (состав аналогичен грунтовке ГФ-021)
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0086 · 45 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.00387**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** = **0.5 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0625**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.1311**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**
Марка ЛКМ: **краска ХВ-161, эмаль ХВ-124, грунтовка водно-дисперсионная акриловая** (состав аналогичен Эмаль ХВ-124)
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **27**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (478)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.1311 · 27 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.0092**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** = **0.5 · 27 · 26 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00975**

Примесь: 1210 Бутилацетат (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.1311 · 27 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.00425**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 27 · 12 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0045**

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.1311 · 27 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.02195**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 27 · 62 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.02325**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1205000	0.6029850
0621	Метилбензол (353)	0.0861000	0.0275160
1042	Бутан-1-ол (102)	0.0200000	0.0050700
1061	Этанол (678)	0.0100000	0.0025340
1210	Бутилацетат (110)	0.0500000	0.0170160
1401	Пропан-2-он (478)	0.0361000	0.0094080
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.0895000	0.4430000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства рудовозной автодороги
Источник выделения N 6101 /029, Дрели электрические
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **1.8**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** = **1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 4), ***GV*** = **0.0011**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^{6}*** = **3600 · 0.2 · 0.0011 · 1.8 · 1 / 10^{6} = 0.000001426**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_*** = ***KN · GV · NS1*** = **0.2 · 0.0011 · 1 = 0.00022**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0002200	0.000001426

6102. Площадка строительства съезда к пруду-испарителю

Источник загрязнения N 6102, Площадка строительства съезда к пруду-испарителю
Источник выделения N 6102 /001, Срезка растительного грунта

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **297**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **50**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 297 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0001996$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 50 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00933$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0093300	0.0001996

Источник загрязнения N 6102, Площадка строительства съезда к пруду-испарителю
Источник выделения N 6102 /002, Распределение растительного грунта по откосам

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **102**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **50**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 102 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0000685$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 50 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00933$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0093300	0.0000685

Источник загрязнения N 6102, Площадка строительства съезда к пруду-испарителю
Источник выделения N 6102 /003, Погрузка ПРС в автосамосвалы

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС (почв.-раст.слой) *(по Глине – наиболее схожий с грунтом материал)*

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.8**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **8**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 8 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0121$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **29.25**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 8 \cdot 0.4 \cdot 29.25 = 0.000899$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0121**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.000899**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0121000	0.0008990

Источник загрязнения N 6102, Площадка строительства съезда к пруду-испарителю
Источник выделения N 6102 /004, Погрузка скального грунта

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчаник *(согласно геолого-минералогической характеристике скальный грунт (порода) преимущественно сложены песчаниками)*

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** = **0.36**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **1**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **8**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600*** **= 0.04 · 0.01 · 1.7 · 1 · 1 · 0.4 · 8 · 10^6 · 0.4 / 3600 = 0.242**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **129.6**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** **= 0.04 · 0.01 · 1.2 · 1 · 1 · 0.4 · 8 · 0.4 · 129.6 = 0.0796**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.242**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0796**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.2420000	0.0796000

Источник загрязнения N 6102, Площадка строительства съезда к пруду-испарителю
Источник выделения N 6102 /005, Разгрузка скального грунта

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчаник *(согласно геолого-минералогической характеристике скальный грунт (порода) преимущественно сложены песчаниками)*

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** = **0.36**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **1**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **8**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 8 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.302$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 129.6$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 8 \cdot 0.5 \cdot 129.6 = 0.0995$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.302$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.0995$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3020000	0.0995000

Источник загрязнения N 6102, Площадка строительства съезда к пруду-испарителю
Источник выделения N 6102 /006, Планировка насыпи скального грунта

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 0.0 - 0.5 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 2$
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), $Q = 5.6$
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, $MGOD = 384$
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, $MH = 50$
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, $N = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 384 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00516$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 50 \cdot (1-0) / 3600 = 0.1867$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1867000	0.0051600

Источник загрязнения N 6102, Площадка строительства съезда к пруду-испарителю
Источник выделения N 6102 /007, Планировка земполотна и откосов автодороги

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **523.5**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **50**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 523.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.000704$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 50 \cdot (1-0) / 3600 = 0.01867$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0186700	0.0007040

Источник загрязнения N 6102, Площадка строительства съезда к пруду-испарителю
Источник выделения N 6102 /008, Пересыпка щебня

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Влажность материала, %, ***VL*** = **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **8**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 8 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.484$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **63.4625**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 8 \cdot 0.5 \cdot 63.4625 = 0.078$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.484**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.078**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.4840000	0.0780000

<u>Источник загрязнения N 6102, Площадка строительства съезда к пруду-испарителю</u>
<u>Источник выделения N 6102 /009, Пересыпка черного щебня</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8), ***KE*** = **0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **137.37**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0604$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0604 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00302$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 137.37 \cdot (1-0) = 0.00264$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00302 = 0.00302$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00264 = 0.00264$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0030200	0.0026400

Источник загрязнения N 6102, Площадка строительства съезда к пруду-испарителю
Источник выделения N 6102 /010, Пересыпка песка

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)

Влажность материала, %, ***VL*** = **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.8**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **8**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 8 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 1.813$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **14.52**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 8 \cdot 0.5 \cdot 14.52 = 0.0669$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **1.813**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0669**

Итого выбросы от источника выделения: 010 Пересыпка песка

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	1.8130000	0.0669000

Источник загрязнения N 6102, Площадка строительства съезда к пруду-испарителю
Источник выделения N 6102 /011, Устройство дорожной одежды

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: *Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более*

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** = **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **8**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 8 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.484$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **47.40625**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 8 \cdot 0.5 \cdot 47.40625 = 0.0583$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.484**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0583**

Материал: *Песок*

<u>Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)</u>

Влажность материала, %, ***VL*** = **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.8**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **8**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 8 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 1.813$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **13.2**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 8 \cdot 0.5 \cdot 13.2 = 0.0608$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **1.813**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0608**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8), ***KE*** = **0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **96.2**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0604$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0604 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00302$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 96.2 \cdot (1-0) = 0.001847$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00302 = 0.00302$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.001847 = 0.001847$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	1.8130000	0.0608000

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.4840000	0.0601470

<u>Источник загрязнения N 6102, Площадка строительства съезда к пруду-испарителю</u>
<u>Источник выделения N 6102 /012, Обезжиривание керосином</u>

Операция очистки, промывки и травления металлических изделий перед их сваркой и пайкой сопровождается выделением вредных летучих веществ, отходящих от применяемых для этих целей материалов (бензин, керосин, кислоты и растворители разных марок).

Валовое количество вредных летучих веществ, т/год, поступающих в атмосферу при использовании моющих и очищающих материалов, определяется по формуле:

$$G = Q \times K_л \times 10^{-2}$$

где: **Q** - расход применяемых материалов, т/год;
$K_л$ - содержание вредных летучих веществ в применяемых материалах, % (для бензинов, керосина, спиртов, эфиров, и других летучих растворителей $K_л$ = 100%).

При использовании концентрированных растворов, например кислот, учитывается доля их содержания в растворе (в долях ед.), тогда для кислот формула определения валового количество вредных летучих веществ, т/год, поступающих в атмосферу, приобретает следующий вид:

$$G = Q \times \varphi \times K_л \times 10^{-2}$$

где: **φ** - доля содержащейся в растворе кислоты.

Максимальный выброс вредных веществ, г/с, из моющих и очищающих материалов, определяются по формуле:

$$M_B = \frac{a \times K_л \times 10^3}{t \times 3600}$$

где: **a** – максимальный расход применяемых материалов в рабочую смену, кг/смену (при концентрированных растворах a = a×φ);
t – время проведения операции (час).

Расчет выбросов от использования керосина технического

<u>Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2</u>
Годовой расход – 0,002 т/год
Расход в смену – 0,2 кг/смену
Время проведения операции – 10 часов

Примесь: 2732 Керосин (660)
Валовый выброс:
$G = Q \times K_л \times 10^{-2}$ = 0,002 *100*10^{-2} = 0,002 т/год
Максимальный разовый выброс:
Мв = (0,2 *100%*10^3) / (10*3600) = 0,0056 г/сек

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2732	Керосин (660)	0.0056	0.002

6103, Площадка строительства моста

Источник загрязнения N 6103, Площадка строительства моста
Источник выделения N 6103 /001, Срезка растительного грунта

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **292.5**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **50**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 292.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0001966$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 50 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00933$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0093300	0.0001966

Источник загрязнения N 6103, Площадка строительства моста
Источник выделения N 6103 /002, Распределение растительного грунта по откосам

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **292.5**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **50**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 292.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0001966$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 50 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00933$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0093300	0.0001966

Источник загрязнения N 6103, Площадка строительства моста
Источник выделения N 6103 /003, Отсыпка грунтом площадки и проезда

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Суглинистые грунты *(по Глине)*

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.1**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.7**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **8**

Высота падения материала, м, $GB = 1$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 8 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.1322$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 420.75$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 8 \cdot 0.5 \cdot 420.75 = 0.1414$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.1322$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.1414$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1322000	0.1414000

Источник загрязнения N 6103, Площадка строительства моста
Источник выделения N 6103 /004, Планировка площадки и проезда

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.2$
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), $Q = 5.6$
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, $MGOD = 1980$
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, $MH = 50$
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, $N = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 1980 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00266$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 50 \cdot (1-0) / 3600 = 0.01867$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.0186700	0.0026600

	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		

Источник загрязнения N 6103, Площадка строительства моста
Источник выделения N 6103 /005, Пересыпка щебня

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: *Щебень из осад. пород крупн. до 20мм*

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 2$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 10$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.06$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 8$
Высота падения материала, м, $GB = 1$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 8 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 1.632$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 41.89125$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 8 \cdot 0.5 \cdot 41.89125 = 0.1737$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 1.632$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.1737$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.6320000	0.1737000

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: *Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более*

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** = **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **8**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 8 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.604$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **39.368**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 8 \cdot 0.5 \cdot 39.368 = 0.0605$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.604**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0605**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.6320000	0.2342000

Источник загрязнения N 6103, Площадка строительства моста
Источник выделения N 6103 /006, Пересыпка ПГС

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** = **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.7**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **8**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 8 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 1.27$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **59.8875**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 8 \cdot 0.5 \cdot 59.8875 = 0.193$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **1.27**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.193**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.2700000	0.1930000

Источник загрязнения N 6103, Площадка строительства моста
Источник выделения N 6103 /007, Пересыпка песка

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)

Влажность материала, %, ***VL*** = **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.8**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **8**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 8 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 1.813$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **1.268**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 8 \cdot 0.5 \cdot 1.268 = 0.00584$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **1.813**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.00584**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	1.8130000	0.0058400

Источник загрязнения N 6103, Площадка строительства моста
Источник выделения N 6103 /008, Узел пересыпки цемента

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Цемент

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** = **0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.9**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **1**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **0.733**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 0.733 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.1495$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **1**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 0.733 \cdot 0.4 \cdot 1 = 0.00038$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.1495**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.00038**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1495000	0.0003800

Источник загрязнения N 6103, Площадка строительства моста
Источник выделения N 6103 /009, Каменная рисберма (камень)

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчаник

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** = **0.36**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **1**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **8**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 8 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.302$

Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **51.6375**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** = **0.04 · 0.01 · 1.2 · 1 · 1 · 0.4 · 8 · 0.5 · 51.6375 = 0.03966**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.302**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.03966**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3020000	0.0396600

Источник загрязнения N 6103, Площадка строительства моста
Источник выделения N 6103 /010, Распределение ПГС по площадке и проезду

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** = **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.7**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **8**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600*** = **0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.8 · 0.7 · 8 · 10^6 · 0.5 / 3600 = 1.27**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **51**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** = **0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.7 · 8 · 0.5 · 51 = 0.1645**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **1.27**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.1645**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.2700000	0.1645000

Источник загрязнения N 6103, Площадка строительства моста
Источник выделения N 6103 /011, Разработка грунта под опоры

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Суглинистые грунты *(по Глине)*

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, VL = **9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5$ = **0.1**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7$ = **0.7**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1$ = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2$ = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **8**
Высота падения материала, м, GB = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 8 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.1322$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **331.5**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 8 \cdot 0.5 \cdot 331.5 = 0.1114$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.1322**
Валовый выброс , т/год , M = **0.1114**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.1322000	0.1114000

	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		

Источник загрязнения N 6103, Площадка строительства моста
Источник выделения N 6103 /012, Бурение скважин под опоры

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Карьер
Материал: Суглинистые грунты *(по Глине)*

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Буровой станок БСШ-1 с пылеуловителем
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), G = **396**
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., N = **1**
Максимальный разовый выброс , г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 396 \cdot (1-0) = 396$
Максимальный разовый выброс, г/с (9), $\_G\_ = GC / 3600 = 396 / 3600 = 0.11$
Время работы в год, часов, RT = **148**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 396 \cdot 148 \cdot 10^{-6} = 0.0586$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1100000	0.0586000

Источник загрязнения N 6103, Площадка строительства моста
Источник выделения N 6103 /013, Укрепление откосов насыпи

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0$ = **0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1$ = **1.2**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), Q = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, $MGOD$ = **1560**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, MH = **50**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 1560 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.002097$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 50 \cdot (1-0) / 3600 = 0.01867$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0186700	0.0020970

<u>Источник загрязнения N 6103, Площадка строительства моста</u>
<u>Источник выделения N 6103 /014, Устройство щебеночной подготовки</u>

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Влажность материала, %, ***VL*** = **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **8**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 8 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.604$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 52.679$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 8 \cdot 0.5 \cdot 52.679 = 0.0809$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.604$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.0809$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.6040000	0.0809000

Источник загрязнения №6103, Площадка строительства моста
Источник выделения №6103/015, Гидроизоляционные работы битумными мастиками

Расчет выбросов проводился по удельным выбросам, принятым по Приложению 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п. Согласно разъяснений «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное), ОАО «НИИ Атмосфера», СПб, 2012г., в процессе гидроизоляции фундаментов битумными составами в атмосферный воздух выделяются пары нефтепродуктов, которые нормируются по углеводородам предельным C_{12}-C_{19}. Удельный выброс паров нефтепродуктов (углеводороды предельные C_{12}-C_{19}) составляет 0,003 г·с/м2.

Согласно ведомости, основных демонтажных и строительно-монтажных работ, суммарная площадь, подлежащая гидроизоляции обмазочной битумной мастикой, составляет 302 м2.

Время высыхания нанесенного слоя битумной мастики на основе растворителей, при +20ºС составляет не более 24 часов [справочные данные по битумным мастикам, а также ГОСТ 30693-2000. Мастики кровельные и гидроизоляционные. Общие технические условия.], при этом интенсивное выделение летучих углеводородных соединений происходит в течении первых 1-2 часов (принимается max значение). Секундный выброс определялся по соотношению площади (м2) окрашиваемой 1-им работником за период интенсивного выделения (2 часа). Согласно Единых норм и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы [ЕНиР. Сборник Е11 Изоляционные работы] норма времени на окрашивание 100 м2 площади гидроизоляционных работ, составляет 4,8 часа на 2-х работников. Соответственно, площадь, окрашиваемая одним работником за период интенсивного выделения (2 часа), составит: 100м2 / 4,8ч * 2ч / 2чел = 20,83 м2.

Максимальный разовый выброс (г/сек), составит:

0,003 г·с/м2 * 20,83м2 = 0,0625 г/сек.

Валовый выброс определяется из соотношения удельного выброса углеводородов на общую площадь окрашиваемой поверхности и времени сушки.

$$M = U * S * T / 10^6, \text{ т/год}$$

где:
U – удельный выброс паров нефтепродуктов, 0,003 г·с/м2;
S – площадь окрашиваемой поверхности, м2;
T – время высыхания, сек.

Наименование ЗВ	U, г·с/м2	S, м2	T, час	Выбросы ЗВ	
				г/сек	т/год

Алканы С 12-19 (Углеводороды предельные С12-19)	0,003	302	86400 (24ч)	0,0625	0,0783

Источник загрязнения N 6103, Площадка строительства моста
Источник выделения N 6103 /016, Сварочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **Э42** (по АНО-6)
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **57.33**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **16.7**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **14.97 · 57.33 / 10^6 = 0.000858**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **14.97 · 0.5 / 3600 = 0.00208**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.73 · 57.33 / 10^6 = 0.0000992**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.73 · 0.5 / 3600 = 0.0002403**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **УОНИ-13/55**
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **156.24**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **16.99**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 13.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS · B / 10^6*** **= 13.9 · 156.24 / 10^6 = 0.00217**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · BMAX / 3600*** **= 13.9 · 0.5 / 3600 = 0.00193**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.09**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS · B / 10^6*** **= 1.09 · 156.24 / 10^6 = 0.0001703**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · BMAX / 3600*** **= 1.09 · 0.5 / 3600 = 0.0001514**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS · B / 10^6*** **= 1 · 156.24 / 10^6 = 0.0001562**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · BMAX / 3600*** **= 1 · 0.5 / 3600 = 0.000139**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS · B / 10^6*** **= 1 · 156.24 / 10^6 = 0.0001562**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · BMAX / 3600*** **= 1 · 0.5 / 3600 = 0.000139**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.93**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS · B / 10^6*** **= 0.93 · 156.24 / 10^6 = 0.0001453**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · BMAX / 3600*** **= 0.93 · 0.5 / 3600 = 0.0001292**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 2.7**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***KNO2 · GIS · B / 10^6*** **= 0.8 · 2.7 · 156.24 / 10^6 = 0.0003375**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.8 · 2.7 · 0.5 / 3600 = 0.0003**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6*** **= 0.13 · 2.7 · 156.24 / 10^6 = 0.0000548**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.13 · 2.7 · 0.5 / 3600 = 0.00004875**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 13.3 · 156.24 / 10^6 = 0.00208**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 13.3 · 0.5 / 3600 = 0.001847**
Вид сварки: ***Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем***
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 48.18**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 0.5**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6*** **= 0.8 · 22 · 48.18 / 10^6 = 0.000848**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.8 · 22 · 0.5 / 3600 = 0.002444**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6*** **= 0.13 · 22 · 48.18 / 10^6 = 0.0001378**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.13 · 22 · 0.5 / 3600 = 0.000397**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.0020800	0.0030280
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0002403	0.0002695
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0024440	0.0011855
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0003970	0.0001926
0337	Углерод оксид (594)	0.0018470	0.0020800
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0001292	0.0001453

0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.0001390	0.0001562
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0001390	0.0001562

Источник загрязнения N 6103, Площадка строительства моста
Источник выделения N 6103 /017, Покрасочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.6579**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.8**
Марка ЛКМ: **лак кузбасский (каменноугольный), лак битумный БТ-123** (состав аналогичен Лак БТ-577)
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **63**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.6579 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.238**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = $0.8 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.0804**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.6579 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.1766**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = $0.8 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.0596**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0575**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**
Марка ЛКМ: **краска масляная МА-015, олифа «Оксоль»** (состав аналогичен Растворитель Уайт-спирит)
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0575 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.0575**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.139**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.3654**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**
Марка ЛКМ: **краска ХВ-161** (состав аналогичен Эмаль ХВ-124)
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **27**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (478)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.3654 · 27 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.02565**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 27 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00975**

Примесь: 1210 Бутилацетат (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.3654 · 27 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.01184**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 27 · 12 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0045**

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.3654 · 27 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.0612**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 27 · 62 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.02325**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0804000	0.2380000
0621	Метилбензол (353)	0.0232500	0.0612000
1210	Бутилацетат (110)	0.0045000	0.0118400
1401	Пропан-2-он (478)	0.0097500	0.0256500

2752	Уайт-спирит (1316*)	0.1390000	0.2341000

<u>Источник загрязнения N 6103, Площадка строительства моста</u>
<u>Источник выделения N 6103 /018, Обезжиривание бензином растворителем</u>

Операция очистки, промывки и травления металлических изделий перед их сваркой и пайкой сопровождается выделением вредных летучих веществ, отходящих от применяемых для этих целей материалов (бензин, керосин, кислоты и растворители разных марок).

Валовое количество вредных летучих веществ, т/год, поступающих в атмосферу при использовании моющих и очищающих материалов, определяется по формуле:

$$G = Q \times K_л \times 10^{-2}$$

где: **Q** - расход применяемых материалов, т/год;
$K_л$ - содержание вредных летучих веществ в применяемых материалах, % (для бензинов, керосина, спиртов, эфиров, и других летучих растворителей $K_л$ = 100%).

При использовании концентрированных растворов, например кислот, учитывается доля их содержания в растворе (в долях ед.), тогда для кислот формула определения валового количество вредных летучих веществ, т/год, поступающих в атмосферу, приобретает следующий вид:

$$G = Q \times \varphi \times K_л \times 10^{-2}$$

где: **φ** - доля содержащейся в растворе кислоты.

Максимальный выброс вредных веществ, г/с, из моющих и очищающих материалов, определяются по формуле:

$$M_B = \frac{a \times K_л \times 10^3}{t \times 3600}$$

где: **a** – максимальный расход применяемых материалов в рабочую смену, кг/смену (при концентрированных растворах a = a×φ);
t – время проведения операции (час).

Расчет выбросов от использования бензина растворителя

<u>Бензин растворитель</u>
Годовой расход - 0,194 т/год *(согласно смет)*
Расход в смену – 0,5 кг/час
Время проведения операции – 8 часов

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
Валовый выброс:
$G = Q \times K_л \times 10^{-2}$ = 0,194*100*10^{-2} = 0,194 т/год
Максимальный разовый выброс:
Мв = (0,5*100%*10^3) / (8*3600) = 0,0174 г/сек

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0174	0.194

<u>Источник загрязнения N 6103, Площадка строительства моста</u>
<u>Источник выделения N 6103 /019, Металлообработка шлифовальными станками</u>
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Сверлильные станки (*дрель электрическая*)
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **13**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** = **1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 4), ***GV*** = **0.0011**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** = **3600 · 0.2 · 0.0011 · 13 · 1 / 10^6 = 0.0000103**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** = **0.2 · 0.0011 · 1 = 0.00022**

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки (*машины шлифовальные*)
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **37**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** = **1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** = **0.203**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** = **3600 · 0.2 · 0.203 · 37 · 1 / 10^6 = 0.00541**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** = **0.2 · 0.203 · 1 = 0.0406**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0406000	0.0054203

0301. Труба битумного котла

Источник загрязнения N 0301, Труба битумного котла
Источник выделения N 0301 /001, Битумные работы, котел на 400 л
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе

асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, $\_T\_$ = **94**

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое
Марка топлива : Дизельное топливо
Зольность топлива, %(Прил. 2.1), AR = **0.1**
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), SR = **0.3**
Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), $H2S$ = **0**
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), QR = **42.75**
Расход топлива, т/год, BT = **0.16168**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $N1SO2$ = **0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $\_M\_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-N1SO2) \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT$ = **0.02 · 0.16168 · 0.3 · (1-0.02) · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0.16168 = 0.00095**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot \_T\_)$ = **0.00095 · 10^6 / (3600 · 94) = 0.00281**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q3$ = **0.5**
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q4$ = **0**
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, R = **0.65**
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR$ = **0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Валовый выброс, т/год (3.18), $\_M\_ = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1-Q4 / 100)$ = **0.001 · 13.9 · 0.16168 · (1-0 / 100) = 0.002247**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot \_T\_)$ = **0.002247 · 10^6 / (3600 · 94) = 0.00664**

NOX = **1**

Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час, $PUST$ = **0.5**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO2$ = **0.047**
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, B = **0**
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1-B)$ = **0.001 · 0.16168 · 42.75 · 0.047 · (1-0) = 0.000325**
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot \_T\_)$ = **0.000325 · 10^6 / (3600 · 94) = 0.00096**
Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO2$ = **0.8**
Коэффициент трансформации для оксида азота, NO = **0.13**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $\_M\_ = NO2 \cdot M$ = **0.8 · 0.000325 = 0.00026**
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $\_G\_ = NO2 \cdot G$ = **0.8 · 0.00096 = 0.000768**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс оксида азота, т/год, **_M_ = *NO* · *M* = 0.13 · 0.000325 = 0.00004225**
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, **_G_ = *NO* · *G* = 0.13 · 0.00096 = 0.0001248**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)

Об'ем производства битума, т/год, ***MY* = 14.92**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), **_M_ = *(1 · MY) / 1000* = (1 · 14.92) / 1000 = 0.01492**
Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600) = 0.01492 · 10^6 / (94 · 3600) = 0.0441**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Средняя зольность топлива, %, **AR=0.025** *(прил. 2.1 [Расчет выбросов от котельных установок до 30 т/ч, «Сборник методик…», Алматы, 1996])*
Коэффициент, **χ = 0.01** *(табл. 2.1 [Расчет выбросов от котельных установок до 30 т/ч, «Сборник методик…», Алматы, 1996])*
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), **_M_=BT·AR·χ = = 0.16168·0.025·0.01 = 0.000040**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14),
_G_=_M_·10^6/(3600·_T_) = 0.000040*10^6 / (3600·94) = 0.00012

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0007680	0.0002600
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001248	0.00004225
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00012	0.000040
0330	Сера диоксид (526)	0.0028100	0.0009500
0337	Углерод оксид (594)	0.0066400	0.0022470
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.0441000	0.0149200

0302. Дымовая труба ДЭС

Источник загрязнения N 0302, Дымовая труба ДЭС
Источник выделения N 0302 /001, Электростанции, компрессорные установки, сварочные агрегаты с ДВС

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
~~~~~~

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 18.638
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 36
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 119.45
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 119.45 * 36 = 0.037497744$ (А.3)
~~~~~~

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог}$ = ***1.31 / (1 + $T_{ог}$ / 273)*** = **1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265** (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог}$ = $G_{ог}$ / $\gamma_{ог}$ = **0.037497744 / 0.359066265 = 0.104431264** (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (594)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ = **7.2 * 36 / 3600 = 0.072**
$W_i = q_{мi} * B_{год}$ = **30 * 18.638 / 1000 = 0.55914**

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (4)
$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.8$ = **(10.3 * 36 / 3600) * 0.8 = 0.0824**
$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.8$ = **(43 * 18.638 / 1000) * 0.8 = 0.6411472**

Примесь:2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ = **3.6 * 36 / 3600 = 0.036**
$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000$ = **15 * 18.638 / 1000 = 0.27957**

Примесь:0328 Углерод (593)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ = **0.7 * 36 / 3600 = 0.007**
$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000$ = **3 * 18.638 / 1000 = 0.055914**

Примесь:0330 Сера диоксид (526)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ = **1.1 * 36 / 3600 = 0.011**
$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000$ = **4.5 * 18.638 / 1000 = 0.083871**

Примесь:1325 Формальдегид (619)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ = **0.15 * 36 / 3600 = 0.0015**
$W_i = q_{мi} * B_{год}$ = **0.6 * 18.638 / 1000 = 0.0111828**

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (54)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ = **0.000013 * 36 / 3600 = 0.00000013**

$W_i = q_{мi} * B_{год}$ **= 0.000055 * 18.638 / 1000 = 0.000001025**

Примесь:0304 Азот (II) оксид (6)
$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.13$ **= (10.3 * 36 / 3600) * 0.13 = 0.01339**
$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.13$ **= (43 * 18.638 / 1000) * 0.13 = 0.10418642**

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0824	0.6411472	0	0.0824	0.6411472
0304	Азот (II) оксид(6)	0.01339	0.1041864	0	0.01339	0.1041864
0328	Углерод (593)	0.007	0.055914	0	0.007	0.055914
0330	Сера диоксид (526)	0.011	0.083871	0	0.011	0.083871
0337	Углерод оксид (594)	0.072	0.55914	0	0.072	0.55914
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000001	0.000001	0	0.0000001	0.000001
1325	Формальдегид (619)	0.0015	0.0111828	0	0.0015	0.0111828
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.036	0.27957	0	0.036	0.27957

Источник загрязнения N 6104, Автотранспорт
Источник выделения N 6104 /001, Транспортные работы

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
50	1	1.00	1	200	200	30	30	30	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.4	1.413	0.01394	0.0361	
2732	0.3	0.459	0.00392	0.011	
0301	0.48	2.47	0.01568	0.046	
0304	0.48	2.47	0.00255	0.00748	
0328	0.06	0.369	0.002917	0.00857	
0330	0.097	0.207	0.001717	0.004905	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
50	2	1.00	2	200	200	30	30	30	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.4	1.413	0.0279	0.0722	
2732	0.3	0.459	0.00783	0.022	
0301	0.48	2.47	0.03136	0.092	
0304	0.48	2.47	0.0051	0.01495	
0328	0.06	0.369	0.00583	0.01715	
0330	0.097	0.207	0.00343	0.00981	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
50	2	1.00	2	7.5	7.5	5	7.5	7.5	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.9	8.37	0.1766	0.0159	
2732	0.45	1.17	0.0249	0.002243	
0301	1	4.5	0.0734	0.00661	
0304	1	4.5	0.01193	0.001074	
0328	0.04	0.45	0.00884	0.000796	
0330	0.1	0.873	0.0173	0.001556	

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.21844	0.1242
2732	Керосин (660*)	0.03665	0.035243
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.12044	0.14461
0328	Углерод (593)	0.017587	0.026516
0330	Сера диоксид (526)	0.022447	0.016271
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01958	0.023504

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
158	1	1.00	1	200	200	30	30	30	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.4	1.29	0.013	0.105	
2732	0.3	0.43	0.003694	0.0327	
0301	0.48	2.47	0.01568	0.1454	
0304	0.48	2.47	0.00255	0.02363	
0328	0.06	0.27	0.002156	0.0199	
0330	0.097	0.19	0.001586	0.01427	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
158	2	1.00	2	200	200	30	30	30	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	2.4	1.29	0.026	0.2103	
2732	0.3	0.43	0.00739	0.0653	
0301	0.48	2.47	0.03136	0.291	
0304	0.48	2.47	0.0051	0.0473	
0328	0.06	0.27	0.00431	0.0398	
0330	0.097	0.19	0.00317	0.02853	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
158	2	1.00	2	7.5	7.5	5	7.5	7.5	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	7.5	0.16	0.0455	
2732	0.45	1.1	0.0236	0.00671	
0301	1	4.5	0.0734	0.0209	
0304	1	4.5	0.01193	0.00339	
0328	0.04	0.4	0.00789	0.002244	
0330	0.1	0.78	0.0155	0.00441	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (594)	0.199	0.3609
2732	Керосин (660*)	0.034684	0.10471
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.12044	0.4573
0328	Углерод (593)	0.014356	0.061944
0330	Сера диоксид (526)	0.020256	0.04721
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01958	0.07432

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
157	1	1.00	1	200	200	30	30	30	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	2.4	1.57	0.01517	0.1247	
2732	0.3	0.51	0.00431	0.03825	
0301	0.48	2.47	0.01568	0.1445	
0304	0.48	2.47	0.00255	0.0235	
0328	0.06	0.41	0.00323	0.0299	
0330	0.097	0.23	0.001894	0.01707	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	

157	2	1.00	2	200	200	30	30	30	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.4	1.57	0.0303	0.2494	
2732	0.3	0.51	0.00861	0.0765	
0301	0.48	2.47	0.03136	0.289	
0304	0.48	2.47	0.0051	0.0469	
0328	0.06	0.41	0.00647	0.0598	
0330	0.097	0.23	0.00379	0.0341	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
157	2	1.00	2	7.5	7.5	5	7.5	7.5	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.9	9.3	0.1943	0.0549	
2732	0.45	1.3	0.0274	0.00775	
0301	1	4.5	0.0734	0.02075	
0304	1	4.5	0.01193	0.00337	
0328	0.04	0.5	0.0098	0.00277	
0330	0.1	0.97	0.01914	0.00541	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.2398	0.429
2732	Керосин (660*)	0.040316	0.1225
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.12044	0.45425
0328	Углерод (593)	0.019503	0.09247
0330	Сера диоксид (526)	0.024824	0.05658
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01958	0.07377

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1204400	1.0561600
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0195800	0.1715940
0328	Углерод (593)	0.0195030	0.1809300
0330	Сера диоксид (526)	0.0248240	0.1200610
0337	Углерод оксид (594)	0.2398000	0.9141000
2732	Керосин (660*)	0.0403160	0.2624530

* - Согласно п.24 Главы 2 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, «*Максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются*». Нормативы выбросов для передвижных источников, согласно п.17 статьи 202 ЭК РК, не устанавливаются.

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** = **2.5**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** = **3.5**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **15**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **4**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 5.58$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **12.88**
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.2**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **153**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **310**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 310 / 24 = 25.83$

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $\_G\_ = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 2.5 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 15 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 12.88 \cdot 2 = 0.249$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $\_M\_ = 0.0864 \cdot \_G\_ \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.249 \cdot (365-(153 + 25.83)) = 4.005$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1204400	1.0561600
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0195800	0.1715940
0328	Углерод (593)	0.0195030	0.1809300
0330	Сера диоксид (526)	0.0248240	0.1200610
0337	Углерод оксид (594)	0.2398000	0.9141000
2732	Керосин (660*)	0.0403160	0.2624530
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.2490000	4.0050000

6015. Отвал ПРС №1

Источник загрязнения N 6015, Отвал ПРС №1
Источник выделения N 6015 /001, Разгрузка ПРС в отвал

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС (почв.-раст.слой) *(по Глине – наиболее схожий с грунтом материал)*

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.8**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **11**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 11 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.02078$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **1660.0364**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 11 \cdot 0.5 \cdot 1660.0364 = 0.0876$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0208**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0876**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0208000	0.0876000

Источник загрязнения N 6015, Отвал ПРС №1

Источник выделения N 6015 /002, Планировка отвала ПРС

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **9130.2**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **50**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 9130.2 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00614$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 50 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00933$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0093300	0.0061400

Источник загрязнения N 6015, Отвал ПРС №1
Источник выделения N 6015 /003, Хранение отвала ПРС №1

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**

Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** = **1**

Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **4000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей
поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **153**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 4000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-153) \cdot (1-0) = 0.088$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 4000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0048$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0048000	0.0880000

6016. Отвал ПРС №2

Источник загрязнения N 6016, Отвал ПРС №2
Источник выделения N 6016 /001, Разгрузка ПРС в отвал

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС (почв.-раст.слой) *(по Глине – наиболее схожий с грунтом материал)*

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.8**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **11**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600*** **= 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.8 · 11 · 10^6 · 0.5 / 3600 = 0.02078**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **1638.764**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** **= 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.8 · 11 · 0.5 · 1638.764 = 0.0865**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0208**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0865**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0208000	0.0865000

Источник загрязнения N 6016, Отвал ПРС №2
Источник выделения N 6016 /002, Планировка отвала ПРС

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **9013.2**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **50**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), ***M1 = K0 · K1 · Q · MGOD · (1-N) · 10^-6*** **= 0.1 · 1.2 · 5.6 · 9013.2 · (1-0) · 10^-6 = 0.00606**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), ***G1 = K0 · K1 · Q · MH · (1-N) / 3600*** **= 0.1 · 1.2 · 5.6 · 50 · (1-0) / 3600 = 0.00933**

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0093300	0.0060600

Источник загрязнения N 6016, Отвал ПРС №2
Источник выделения N 6016 /003, Хранение отвала ПРС №2

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**

Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **4000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей
поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **153**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 4000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-153) \cdot (1-0) = 0.088$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 4000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0048$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0048000	0.0880000

6017. Отвал ПРС №3

Источник загрязнения N 6017, Отвал ПРС №3
Источник выделения N 6017 /001, Разгрузка ПРС в отвал

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС (почв.-раст.слой) *(по Глине – наиболее схожий с грунтом материал)*

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.8**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **11**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 11 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.02078$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **1638.764**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 11 \cdot 0.5 \cdot 1638.764 = 0.0865$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0208**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0865**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0208000	0.0865000

Источник загрязнения N 6017, Отвал ПРС №3
Источник выделения N 6017 /002, Планировка отвала ПРС

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **9013.2**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **50**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 9013.2 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00606$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 50 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00933$

Итого выбросы:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0093300	0.0060600

Источник загрязнения N 6017, Отвал ПРС №3
Источник выделения N 6017 /003, Хранение отвала ПРС №3

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**

Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **4000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **153**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 4000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-153) \cdot (1-0) = 0.088$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 4000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0048$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0048000	0.0880000

6018. Отвал ПРС №4

Источник загрязнения N 6018, Отвал ПРС №4
Источник выделения N 6018 /001, Разгрузка ПРС в отвал

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС (почв.-раст.слой) *(по Глине – наиболее схожий с грунтом материал)*

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7$ = **0.8**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1$ = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2$ = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **11**
Высота падения материала, м, GB = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = **0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 11 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.02078$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1638.764$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 11 \cdot 0.5 \cdot 1638.764 = 0.0865$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0208$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.0865$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0208000	0.0865000

Источник загрязнения N 6018, Отвал ПРС №4
Источник выделения N 6018 /002, Планировка отвала ПРС

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), $Q = 5.6$
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, $MGOD = 9013.2$
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, $MH = 50$
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, $N = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 9013.2 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00606$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 50 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00933$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0093300	0.0060600

Источник загрязнения N 6018, Отвал ПРС №4
Источник выделения N 6018 /003, Хранение отвала ПРС №4

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**

Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **4000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей
поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **153**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 4000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-153) \cdot (1-0) = 0.088$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 4000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0048$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0048000	0.0880000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источник загрязнения N 6015, Отвал ПРС №1
Источник выделения N 6015 /001, Хранение отвала ПРС №1

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**

Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **4000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей
поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **153**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 4000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-153) \cdot (1-0) = 0.088$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 4000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0048$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0048000	0.0880000

Источник загрязнения N 6016, Отвал ПРС №2
Источник выделения N 6016 /001, Хранение отвала ПРС №2

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**

Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **4000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей
поверхности отвала, 10-^{6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **153**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 4000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-153) \cdot (1-0) = 0.088$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 4000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0048$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0048000	0.0880000

Источник загрязнения N 6017, Отвал ПРС №3
Источник выделения N 6017 /001, Хранение отвала ПРС №3

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**

Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **4000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей
поверхности отвала, 10-^{6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **153**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) =$ $86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 4000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-153) \cdot (1-0) = 0.088$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 =$ $0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 4000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0048$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0048000	0.0880000

Источник загрязнения N 6018, Отвал ПРС №4
Источник выделения N 6018 /001, Хранение отвала ПРС №4

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), $K2 = 1$
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, $S = 4000$
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$
Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 153$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) =$ $86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 4000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-153) \cdot (1-0) = 0.088$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 =$ $0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 4000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0048$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0048000	0.0880000

Источник загрязнения N 6019, Автодорога
Источник выделения N 6019 /001, Автосамосвалы Shacman (Shaanxi)

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
50	2	1.00	2	14	14	15	14	14	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	8.37	0.3156				0.0313			
2732	0.45	1.17	0.0443				0.00444			
0301	1	4.5	0.1333				0.0128			
0304	1	4.5	0.02166				0.00208			
0328	0.04	0.45	0.01633				0.00151			
0330	0.1	0.873	0.0318				0.00296			

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
158	2	1.00	2	14	14	15	14	14	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	7.5	0.2844				0.09			
2732	0.45	1.1	0.0419				0.01334			
0301	1	4.5	0.1333				0.0404			
0304	1	4.5	0.02166				0.00657			
0328	0.04	0.4	0.01453				0.00426			
0330	0.1	0.78	0.02844				0.0084			

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
157	2	1.00	2	14	14	15	14	14	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	9.3	0.349				0.1077			
2732	0.45	1.3	0.049				0.01526			
0301	1	4.5	0.1333				0.0402			
0304	1	4.5	0.02166				0.00653			
0328	0.04	0.5	0.0181				0.00524			
0330	0.1	0.97	0.03526				0.01028			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1333000	0.0934000
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0216600	0.0151800
0328	Углерод (593)	0.0181000	0.0110100
0330	Сера диоксид (526)	0.0352600	0.0216400
0337	Углерод оксид (594)	0.3490000	0.2290000
2732	Керосин (660*)	0.0490000	0.0330400

* - Согласно п.24 Главы 2 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, «*Максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются*». Нормативы выбросов для передвижных источников, согласно п.17 статьи 202 ЭК РК, не устанавливаются.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Результаты расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы на период строительства на 2022 год

1. Общие сведения.
Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен Головной проектный институт ТОО "Корпорация Казахмыс"

Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015
Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999
Последнее согласование: письмо ГГО N 2368/25 от 13.12.2016 на срок вплоть до ввода в действие новых нормативных документов по расчету рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Корнеевка 2021 (м. Хаджик Расчетный год:2022 Режим НМУ:0
Базовый год:2022 Учет мероприятий:нет
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9
0003

Примесь = 0123 (Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.4000000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. =0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0143 (Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.0100000 ПДКс.с. =0.0010000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (6)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.4000000 ПДКс.с. =0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0328 (Углерод (593)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.1500000 ПДКс.с. =0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (526)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.5000000 ПДКс.с. =0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0337 (Углерод оксид (594)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =5.0000000 ПДКс.с. =3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.0200000 ПДКс.с. =0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.0300000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.0200000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0621 (Метилбензол (353)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.6000000 ПДКс.с. =0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (54)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.0000100 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. =0.0000010 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 1042 (Бутан-1-ол (102)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.1000000 ПДКс.с. =0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1061 (Этанол (678)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =5.0000000 ПДКс.с. =0.5000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 1210 (Бутилацетат (110)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.1000000 ПДКс.с. =0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 1325 (Формальдегид (619)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.0500000 ПДКс.с. =0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 1401 (Пропан-2-он (478)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.3500000 ПДКс.с. =0.0350000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =5.0000000 ПДКс.с. =1.5000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2732 (Керосин (660*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. =0.1200000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2752 (Уайт-спирит (1316*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =1.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. =0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2754 (Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =1.0000000 ПДКс.с. =0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2902 (Взвешенные частицы) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.5000000 ПДКс.с. =0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2907 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.1500000 ПДКс.с. =0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.3000000 ПДКс.с. =0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = __31 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (526)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.5000000 ПДКс.с. =0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = __35 (0330 + 0342) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (526)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.5000000 ПДКс.с. =0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.0200000 ПДКс.с. =0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = __71 (0342 + 0344) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.0200000 ПДКс.с. =0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

```
 Примесь - 0344 ( Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                  натрия гексафтораюминат) (625) )
                  Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =0.2000000  ПДКс.с. =0.0300000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Гр.суммации = __ПЛ ( 2902 + 2907 + 2908 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 2902 ( Взвешенные частицы ) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =0.5000000  ПДКс.с. =0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 2907 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502) )
                  Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =0.5000000 ( = 10*ПДКс.с.)  ПДКс.с. =0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 2908 ( Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного
                  производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                  кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) )
                  Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =0.5000000  ПДКс.с. =0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Название Корнеевка 2021 (м. Хаджиконг
      Коэффициент А = 200
      Скорость ветра Ump = 8.0 м/с (для лета 8.0, для зимы 12.0)
      Средняя скорость ветра=   3.2 м/с
      Температура летняя = 25.8 град.С
      Температура зимняя = -17.9 град.С
      Коэффициент рельефа = 1.00
      Площадь города = 0.0 кв.км
      Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
      Фоновые концентрации на постах не заданы


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:50:
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6103 П1    2.0                      0.0     1637     1408       90       23  15 3.0 1.000 0 0.0020800


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:50:
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
                 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с      |
|   суммарным М                                                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |  Cm (Cm`)  |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]----|----[м]---|
|   1 |000301 6103|    0.002080| П  |   0.557178 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.002080 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.557178 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:50:
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:50:
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      980  Y=     1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=  1630.0 м    Y=  1400.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.06155 доли ПДК  |
                                     |       0.02462 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    63 град.
                        и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6103| П |     0.0021|   0.061546 | 100.0  | 100.0 |  29.5896492  |
|                        В сумме =   0.061546   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:50:
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       980 м;  Y=     1100 |
      |  Длина и ширина     : L=    2700 м;  B=    2000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     100 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.06155 долей ПДК
                                         =0.02462 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1630.0м
     ( X-столбец 21, Y-строка 8)      Ym =  1400.0 м
 При опасном направлении ветра  :      63 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.54 м/с
```

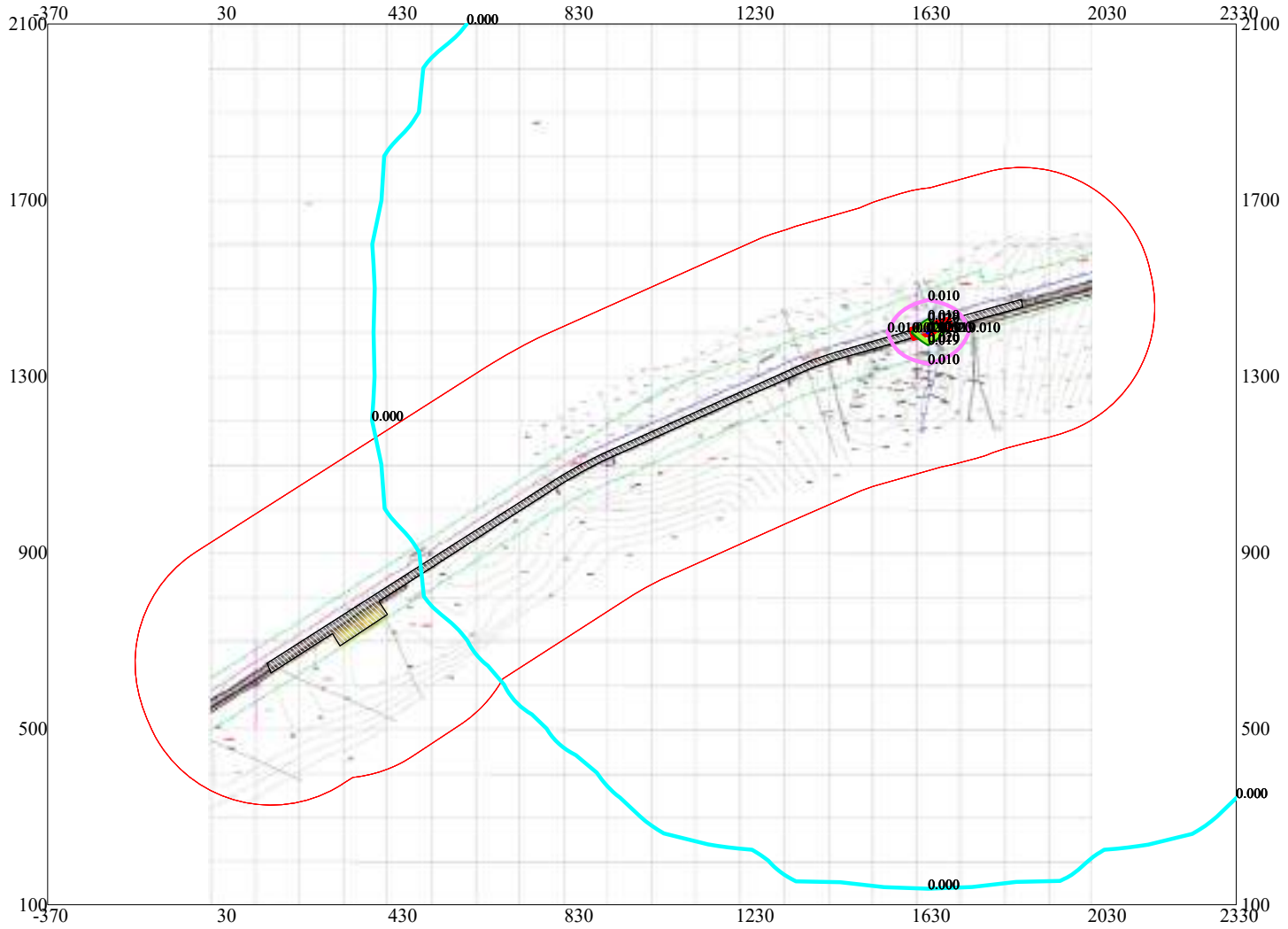
```
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:50:
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 399

  Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=  1740.0 м    Y=  1114.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00278 доли ПДК  |
                                     |       0.00111 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   341 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6103| П |     0.0021|   0.002778 | 100.0  | 100.0 |   1.3355581  |
|                        В сумме =   0.002778   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)



Изолинии в мг/м3
0.000 мг/м3
0.010 мг/м3
0.019 мг/м3
0.020 мг/м3
0.025 мг/м3

Макс концентрация 0.0615465 ПДК достигается в точке x= 1630 y= 1400
При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:50:
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332))
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6103 П1	2.0				0.0		1637	1408	90	23	15	3.0	1.000	0	0.0002403

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:50:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.C)
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332))
                 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 6103	0.000240	П	2.574804	0.50	5.7
Суммарный Mq = 0.000240 г/с						
Сумма См по всем источникам = 2.574804 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:50:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.C)
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332))
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:50:
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332))
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

         Координаты точки : X= 1630.0 м   Y= 1400.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.28442 доли ПДК |
                                     | 0.00284 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   63 град.
                        и скорости ветра 0.54 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6103	П	0.00024030	0.284416	100.0	100.0	1183.59
			В сумме =	0.284416	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:50:
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332))

       Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
      | Координаты центра : X=   980 м; Y=   1100 |
      | Длина и ширина   : L=   2700 м; B=   2000 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   100 м |

```
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.28442 долей ПДК
                                         =0.00284 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1630.0м
     ( X-столбец 21, Y-строка 8)      Yм =  1400.0 м
 При опасном направлении ветра  :      63 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.54 м/с

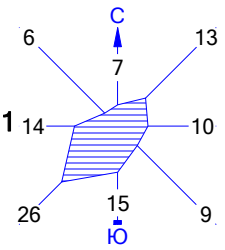

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:50:
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332) )
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 399

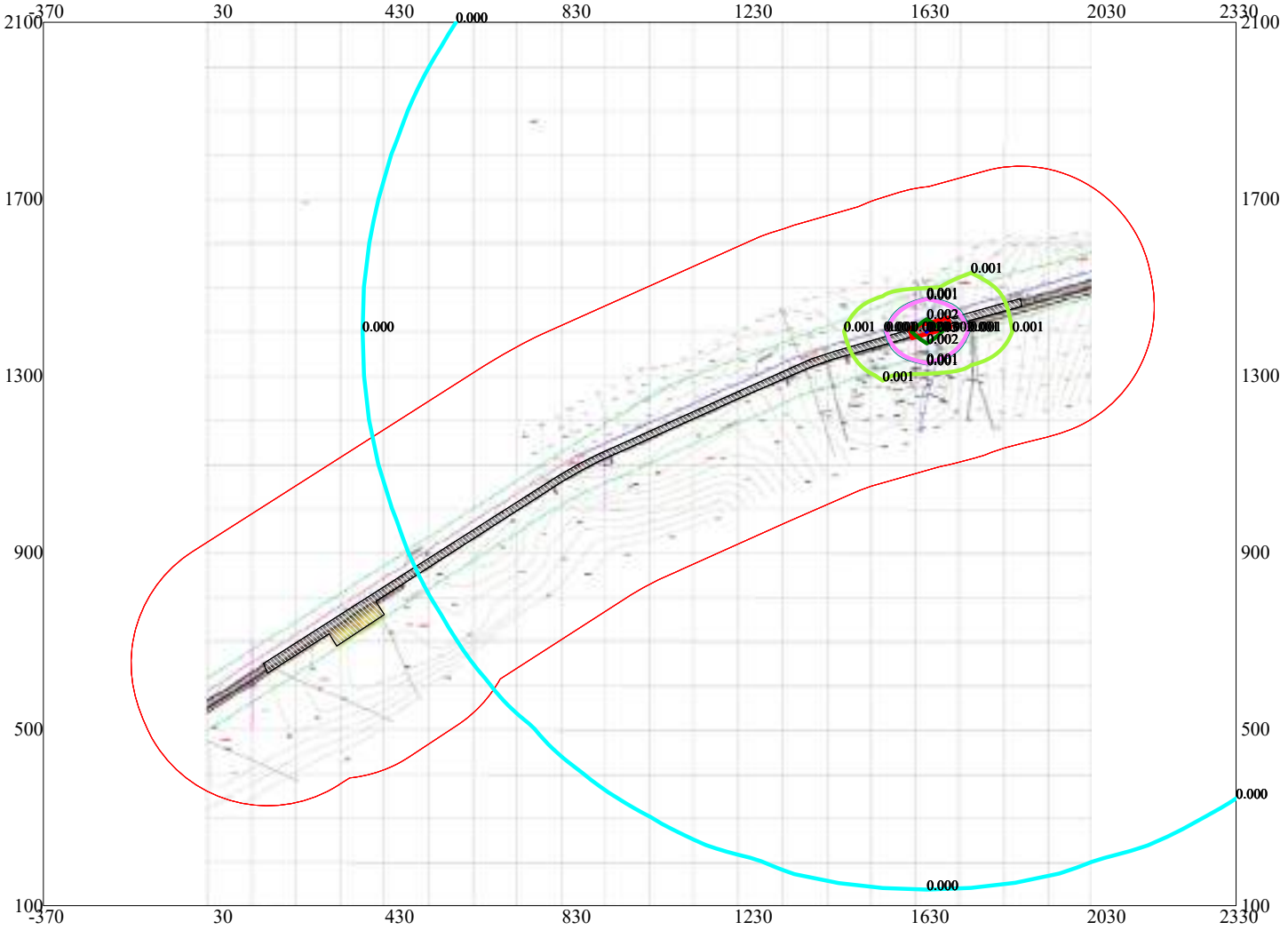


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=  1740.0 м    Y=  1114.0 м
                                         ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01284 доли ПДК  |
                                     |       0.00013 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   341 град.
                       и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6103| П | 0.00024030|   0.012837 | 100.0  | 100.0 |  53.4223251  |
|                       В сумме =   0.012837   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332))





Изолинии в мг/м3
- 0.000 мг/м3
- 0.001 мг/м3
- 0.001 мг/м3
- 0.001 мг/м3
- 0.002 мг/м3
- 0.003 мг/м3

Макс концентрация 0.2844155 ПДК достигается в точке x= 1630 y= 1400
При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:50:
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 0301	Т	2.0	0.080	6.50	0.0327	170.0	1100	1211				1.0	1.000	0	0.0007680
000301 0302	Т	2.0	0.080	5.12	0.1044	180.0	1637	1408				1.0	1.000	0	0.0824**000**
000301 6101	П1	2.0				0.0	1100	1211	500	10	24	1.0	1.000	0	0.0347000
000301 6103	П1	2.0				0.0	1637	1408	90	23	15	1.0	1.000	0	0.0024440
000301 6104	П1	2.0				**0.0**	**459**	**852**	**600**	**10**	**32**	**1.0**	**1.000**	**0**	**0.1204400**

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:50:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
                 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000301 0301	0.000768	Т	0.126599	0.86	12.9
2	000301 0302	0.082400	Т	3.774412	1.30	26.7
3	000301 6101	0.034700	П	6.196816	0.50	11.4
4	000301 6103	0.002444	П	0.436456	0.50	11.4
5	000301 6104	0.120440	П	21.508**490**	**0.50**	**11.4**
Суммарный Mq = 0.240752 г/с						
Сумма См по всем источникам = 32.042770 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.60 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:50:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.6 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:50:
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X= 1630.0 м   Y= 1400.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.80575 доли ПДК |
                                     | 0.76115 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   41 град.
                        и скорости ветра 1.30 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000301 0302	Т	0.0824	3.773938	99.2	99.2	45.8002205
			В сумме =	3.773938	99.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.031815	0.8		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

```
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:50:
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      980 м;  Y=     1100 |
      |  Длина и ширина     : L=   2700 м;  B=   2000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

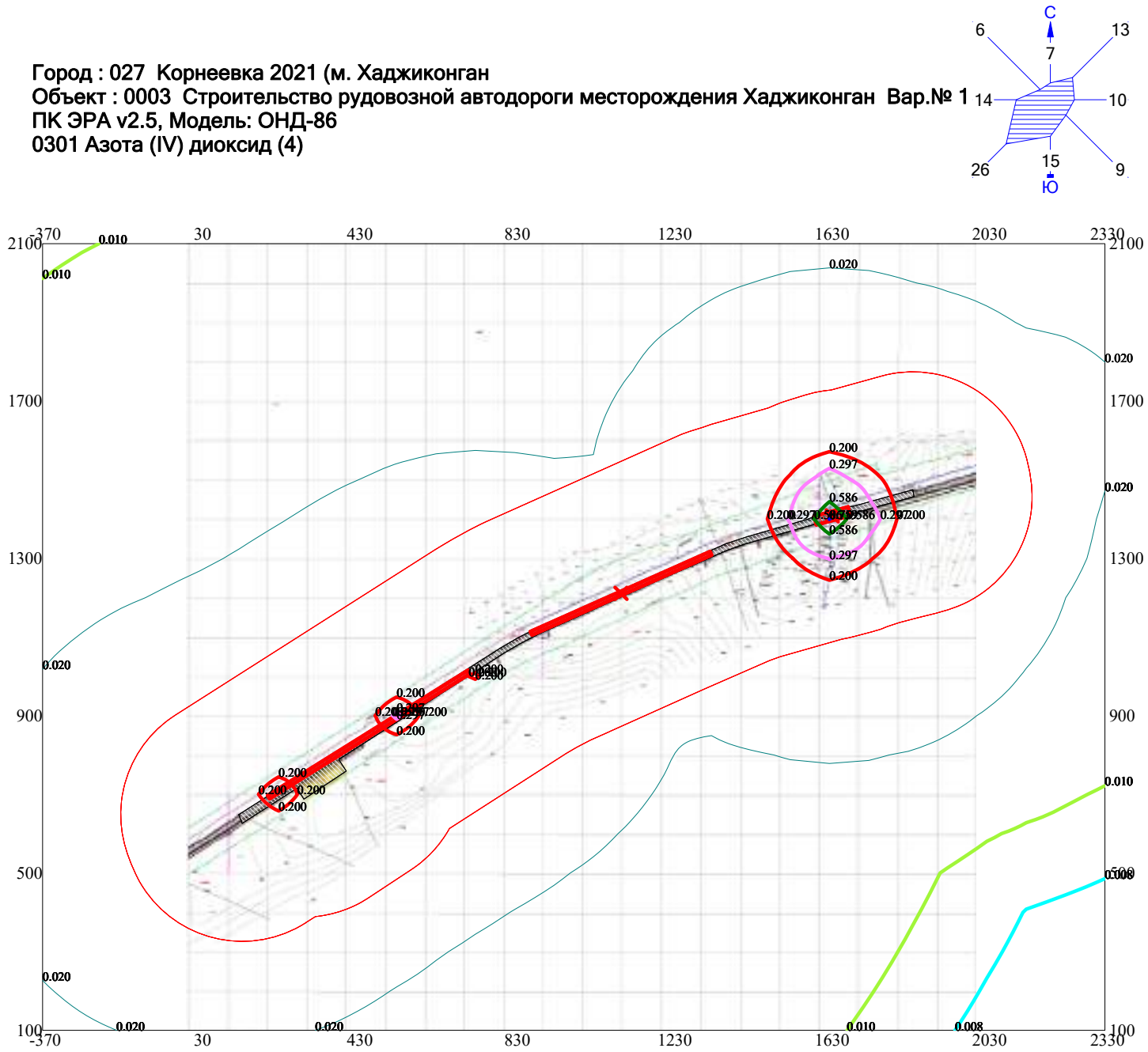
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =3.80575 долей ПДК
                                         =0.76115 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1630.0м
     ( X-столбец 21, Y-строка 8)      Ym =  1400.0 м
 При опасном направлении ветра  :      41 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.30 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:51:
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 399


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=  1691.0 м    Y=  1101.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.32133 доли ПДК  |
                                     |       0.06427 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   350 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 0302| T |    0.0824|   0.312262 |  97.2  |  97.2 |   3.7895913  |
|                        В сумме =   0.312262    97.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.009066     2.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
0301 Азота (IV) диоксид (4)



Изолинии в мг/м3
- 0.008 мг/м3
- 0.010 мг/м3
- 0.020 мг/м3
- 0.200 мг/м3
- 0.297 мг/м3
- 0.586 мг/м3
- 0.759 мг/м3

Макс концентрация 3,8057532 ПДК достигается в точке x= 1630 y= 1400
При опасном направлении 41° и опасной скорости ветра 1,3 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:51:
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 0301	Т	2.0	0.080	6.50	0.0327	170.0	1100	1211				1.0	1.000	0	0.0001248
000301 0302	Т	2.0	0.080	5.12	0.1044	180.0	1637	1408				1.0	1.000	0	0.0133900
000301 6101	П1	2.0			0.0		1100	1211	500	10	24	1.0	1.000	0	0.0056400
000301 6103	П1	2.0			0.0		1637	1408	90	23	15	1.0	1.000	0	0.0003970
000301 6104	П1	2.0			0.0		459	852	600	10	32	1.0	1.000	0	0.0195800

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:51:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)
                 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код об-п>-<ис>	М	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000301 0301	0.000125	Т	0.010286	0.86	12.9
2	000301 0302	0.013390	Т	0.306671	1.30	26.7
3	000301 6101	0.005640	П	0.503603	0.50	11.4
4	000301 6103	0.000397	П	0.035449	0.50	11.4
5	000301 6104	0.019580	П	1.748324	0.50	11.4
Суммарный Mq =		0.039132 г/с				
Сумма См по всем источникам =		2.604332 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.60 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:51:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.6 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:51:
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

         Координаты точки : X= 1630.0 м   Y= 1400.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.30922 доли ПДК |
                                     | 0.12369 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   41 град.
                        и скорости ветра 1.30 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад [доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000301 0302	Т	0.0134	0.306632	99.2	99.2	22.9001083
		В сумме =		0.306632	99.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.002584	0.8		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:51:
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       980 м;  Y=     1100 |
      |  Длина и ширина     : L=   2700 м;  B=   2000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

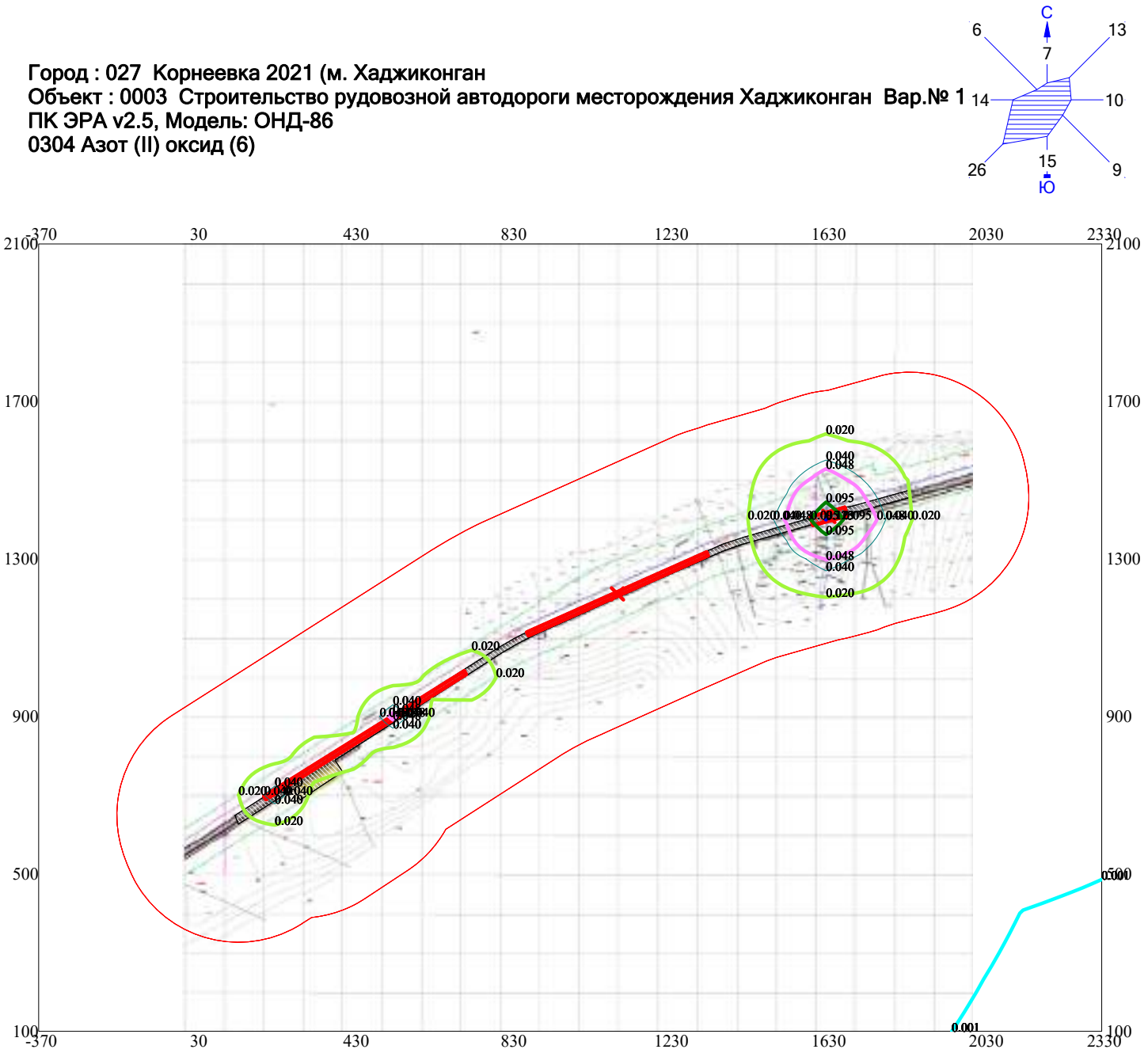
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.30922 долей ПДК
                                        =0.12369 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1630.0м
     ( X-столбец 21, Y-строка 8)      Ym =  1400.0 м
 При опасном направлении ветра  :      41 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.30 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:51:
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 399


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=  1691.0 м    Y=  1101.0 м
                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02611 доли ПДК  |
                                     |       0.01044 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   350 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 0302| T |     0.0134|   0.025371 |  97.2  |  97.2 |   1.8947957  |
|                      В сумме =   0.025371    97.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000736     2.8                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
0304 Азот (II) оксид (6)



Изолинии в мг/м3
- 0.001 мг/м3
- 0.020 мг/м3
- 0.040 мг/м3
- 0.048 мг/м3
- 0.095 мг/м3
- 0.123 мг/м3

Макс концентрация 0,3092162 ПДК достигается в точке x= 1630 y= 1400
При опасном направлении 41° и опасной скорости ветра 1,3 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:52:
      Примесь   :0328 - Углерод (593)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~~м3/с~	T градС	X1 ~~~м~~~~	Y1 ~~~м~~~~	X2 ~~~м~~~~	Y2 ~~~м~~~~	Alf гр.	F ~~~	KP ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~
000301 0301	Т	2.0	0.080	6.50	0.0327	170.0	1100	1211				3.0	1.000	0	0.0001200
000301 0302	Т	2.0	0.080	5.12	0.1044	180.0	1637	1408				3.0	1.000	0	0.0070000
000301 6104	П1	2.0				0.0	459	852	600	10	32	3.0	1.000	0	0.0195030

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:52:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0328 - Углерод (593)
                 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	М	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000301 0301	0.000120	Т	0.079124	0.86	6.4
2	000301 0302	0.007000	Т	1.282567	1.30	13.4
3	000301 6104	0.019503	П	13.931585	0.50	5.7
Суммарный Mq = 0.026623 г/с						
Сумма См по всем источникам = 15.293277 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.57 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:52:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0328 - Углерод (593)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.57 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:52:
      Примесь   :0328 - Углерод (593)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

  Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X= 1630.0 м   Y= 1400.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.28241 доли ПДК |
                                     | 0.19236 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   41 град.
                        и скорости ветра 1.30 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс ---M-(Mq)---	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000301 0302	Т	0.0070	1.282407	100.0	100.0	183.2009430
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:52:
      Примесь   :0328 - Углерод (593)

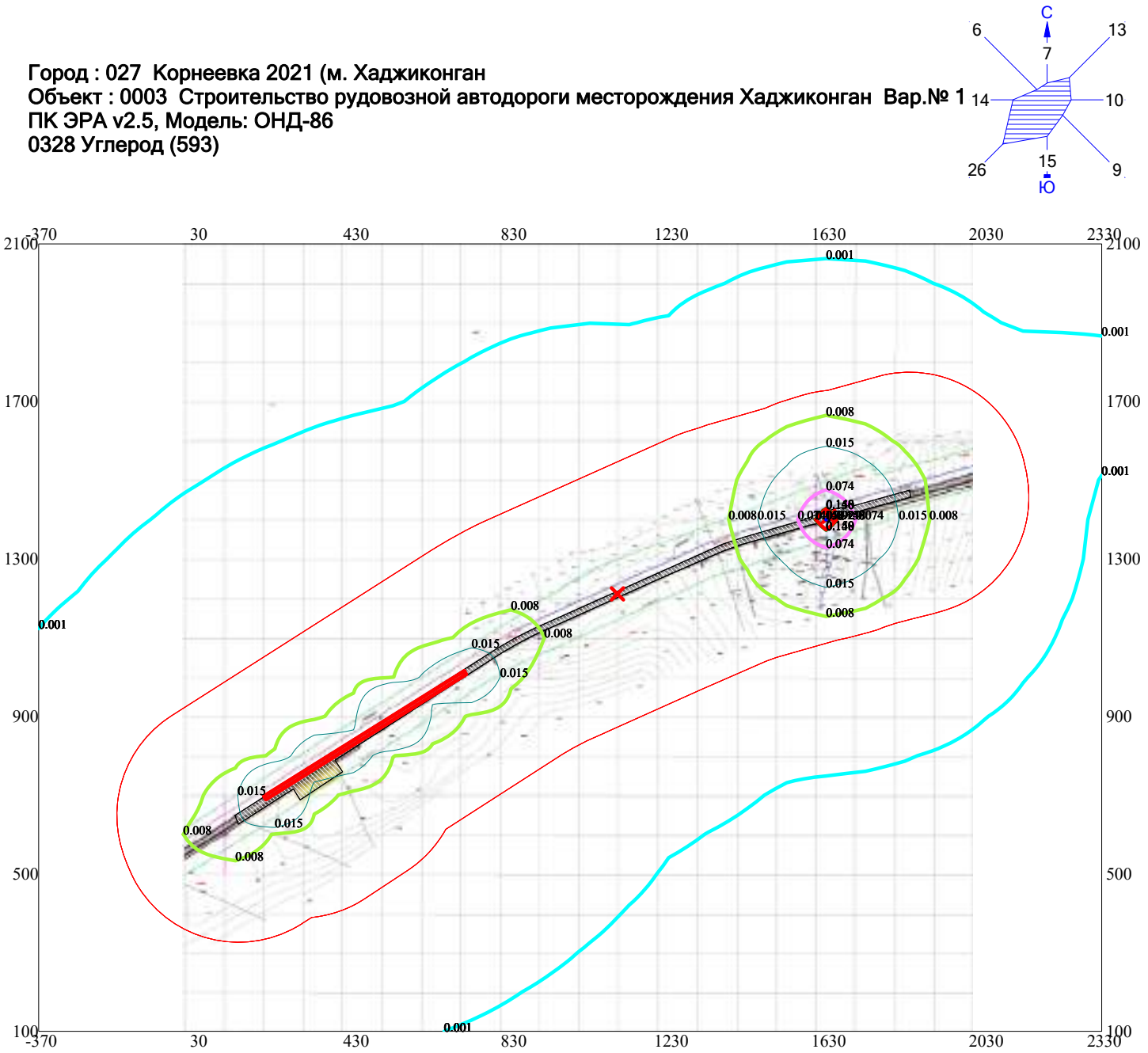
```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      980 м;  Y=     1100 |
     |  Длина и ширина     : L=   2700 м;  B=   2000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =1.28241 долей ПДК
                                        =0.19236 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1630.0м
     ( X-столбец 21, Y-строка 8)      Ym =  1400.0 м
 При опасном направлении ветра  :      41 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.30 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:52:
      Примесь   :0328 - Углерод (593)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 399


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=  1740.0 м    Y=  1114.0 м
                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02815 доли ПДК  |
                                     |       0.00422 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   341 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 0302| T |     0.0070|   0.028153 | 100.0  | 100.0 |   4.0218005  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
0328 Углерод (593)



Изолинии в мг/м3
- 0.001 мг/м3
- 0.008 мг/м3
- 0.015 мг/м3
- 0.074 мг/м3
- 0.148 мг/м3
- 0.150 мг/м3
- 0.192 мг/м3

Макс концентрация 1,2824067 ПДК достигается в точке x= 1630 y= 1400
При опасном направлении 41° и опасной скорости ветра 1,3 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:52:
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (526)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 0301	Т	2.0	0.080	6.50	0.0327	170.0	1100	1211				1.0	1.000	0	0.0028100
000301 0302	Т	2.0	0.080	**5.12**	**0.1044**	**180.0**	**1637**	**1408**				**1.0**	**1.000**	**0**	**0.0110000**
000301 6104	П1	2.0				0.0	459	852	600	10	32	1.0	1.000	0	0.0248240

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:52:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (526)
                 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	**000301 0301**	0.002810	Т	0.185283	0.86	12.9
2	000301 0302	0.011000	Т	0.201546	1.30	26.7
3	000301 6104	0.024824	П	1.773254	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.038634 г/с						
Сумма См по всем источникам = 2.160083 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.61 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:52:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (526)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.61 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:52:
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (526)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X= 1630.0 м   Y= 1400.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.20152 доли ПДК |
                                     | 0.10076 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   41 град.
                        и скорости ветра 1.30 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 0302	Т	0.0110	0.201521	100.0	100.0	18.3200893
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:52:
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (526)

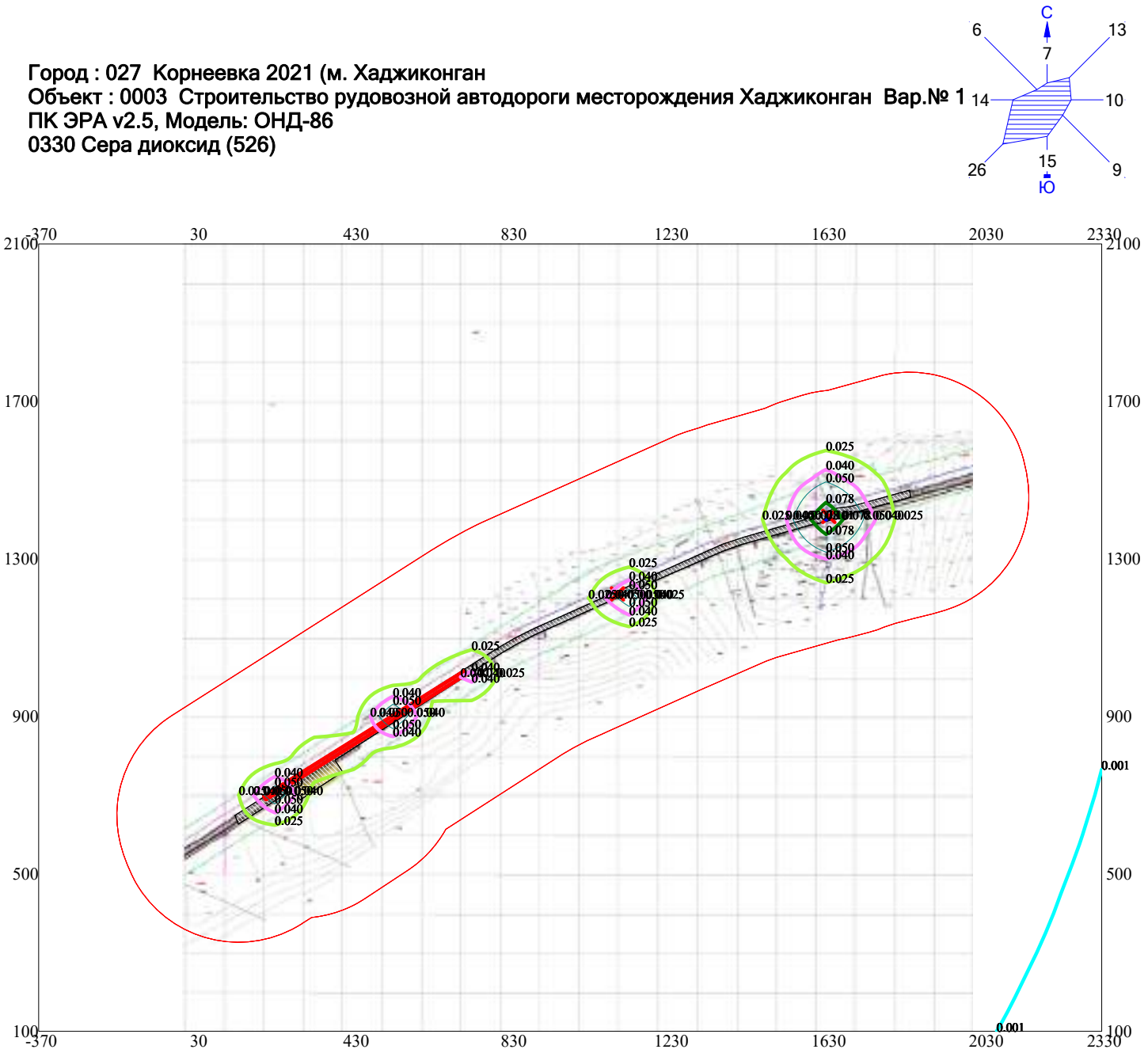
```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      980 м;  Y=     1100 |
     |  Длина и ширина     : L=   2700 м;  B=   2000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.20152 долей ПДК
                                       =0.10076 мг/м3
Достигается в точке с координатами:  Хм =  1630.0м
    ( X-столбец 21, Y-строка 8)      Ym =  1400.0 м
При опасном направлении ветра  :      41 град.
 и "опасной" скорости ветра     :  1.30 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:53:
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (526)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 399


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=  1691.0 м    Y=  1101.0 м
                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01667 доли ПДК  |
                                     |       0.00834 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   350 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 0302| T |     0.0110|   0.016674 | 100.0  | 100.0 |   1.5158366  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
0330 Сера диоксид (526)



Изолинии в мг/м3
- 0.001 мг/м3
- 0.025 мг/м3
- 0.040 мг/м3
- 0.050 мг/м3
- 0.078 мг/м3
- 0.101 мг/м3

Макс концентрация 0,201521 ПДК достигается в точке x= 1630 y= 1400
При опасном направлении 41° и опасной скорости ветра 1,3 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:53:
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 0301	Т	2.0	0.080	6.50	0.0327	170.0	1100	1211				1.0	1.000	0	0.0066400
000301 0302	Т	2.0	0.080	5.12	0.1044	180.0	1637	1408				1.0	1.000	0	0.0720000
000301 6101	П1	2.0			0.0		1100	1211	500	10	24	1.0	1.000	0	0.1615000
000301 6103	П1	2.0			**0.0**		**1637**	**1408**	**90**	**23**	**15**	**1.0**	**1.000**	**0**	**0.0018470**
000301 6104	П1	2.0			0.0		459	852	600	10	32	1.0	1.000	0	0.2398000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:53:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)
                 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 0301	0.006640	Т	0.043782	0.86	12.9
2	000301 0302	0.072000	Т	0.131921	1.30	26.7
3	000301 6101	0.161500	П	1.153644	0.50	11.4
4	**000301 6103**	**0**.001847	П	0.013194	0.50	11.4
5	000301 6104	0.239800	П	1.712964	0.50	11.4
Суммарный Mq =		0.481787 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		3.055505 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.54 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:53:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.54 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:53:
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X= 1630.0 м   Y= 1400.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.13287 доли ПДК |
                                     | 0.66433 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   41 град.
                        и скорости ветра 1.30 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 0302	Т	**0.0720**	**0.131905**	**99.3**	**99.3**	**1.8320088**
			В сумме =	0.131905	99.3		
	Суммарный вклад остальных =		0.000962	0.7			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

```
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:53:
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      980 м;  Y=     1100 |
      |  Длина и ширина     : L=   2700 м;  B=   2000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.13287 долей ПДК
                                         =0.66433 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1630.0м
     ( X-столбец 21, Y-строка 8)      Ym =  1400.0 м
 При опасном направлении ветра  :      41 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.30 м/с

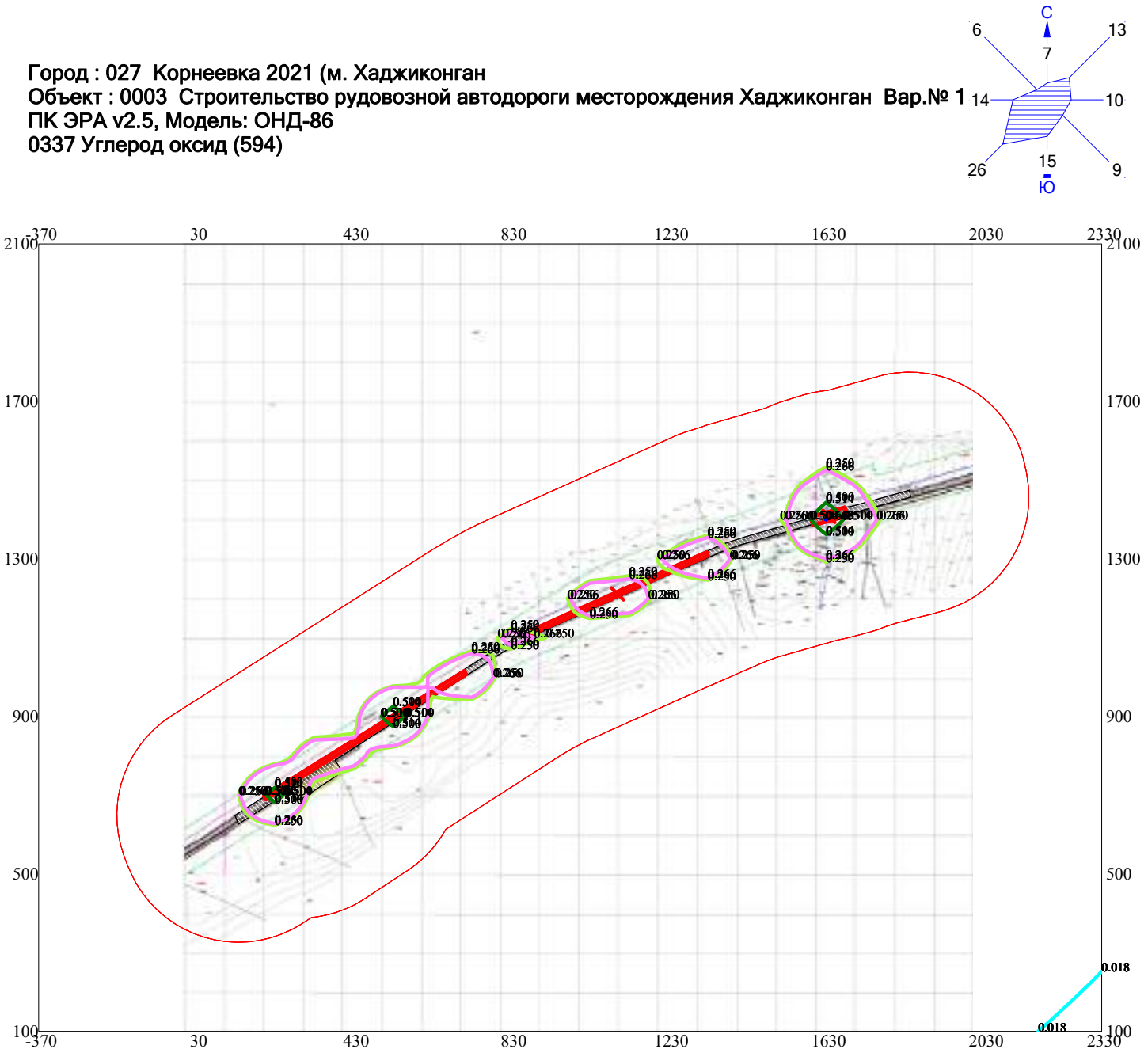

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:53:
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 399


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=  -136.0 м    Y=   503.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01735 доли ПДК  |
                                     |       0.08676 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    60 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6104| П |    0.2398|   0.014435 |  83.2  |  83.2 | 0.060194023  |
|  2 |000301 6101| П |    0.1615|   0.002381 |  13.7  |  96.9 | 0.014741157  |
|                     В сумме =   0.016815    96.9                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000538     3.1                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
0337 Углерод оксид (594)



Изолинии в мг/м3
- 0.018 мг/м3
- 0.250 мг/м3
- 0.266 мг/м3
- 0.500 мг/м3
- 0.514 мг/м3
- 0.663 мг/м3

Макс концентрация 0,1328663 ПДК достигается в точке x= 1630 y= 1400
При опасном направлении 41° и опасной скорости ветра 1,3 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:54:
      Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6103 П1	2.0				0.0		1637	1408	90		23	15	1.0	1.000	0 0.0001292

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:54:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))
                 ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 6103	0.000129	П	0.230729	0.50	**11.4**
Суммарный Mq =	0.000129 г/с					
Сумма См по всем источникам =	0.230729 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:54:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.1**2.2021 9:54**:
      Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

         Координаты точки : X= 1630.0 м   Y= 1400.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05164 доли ПДК |
                                     | 0.00103 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   64 град.
                        и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
<Об-П>-<Ис>			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6103	П	0.00012920	0.051645	100.0	100.0	399.7285156
			В сумме =	0.051645	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:54:
      Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1		
Координаты центра	X= 980 м	Y= 1100
Длина и ширина	L= 2700 м	B= 2000 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 100 м	

```
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

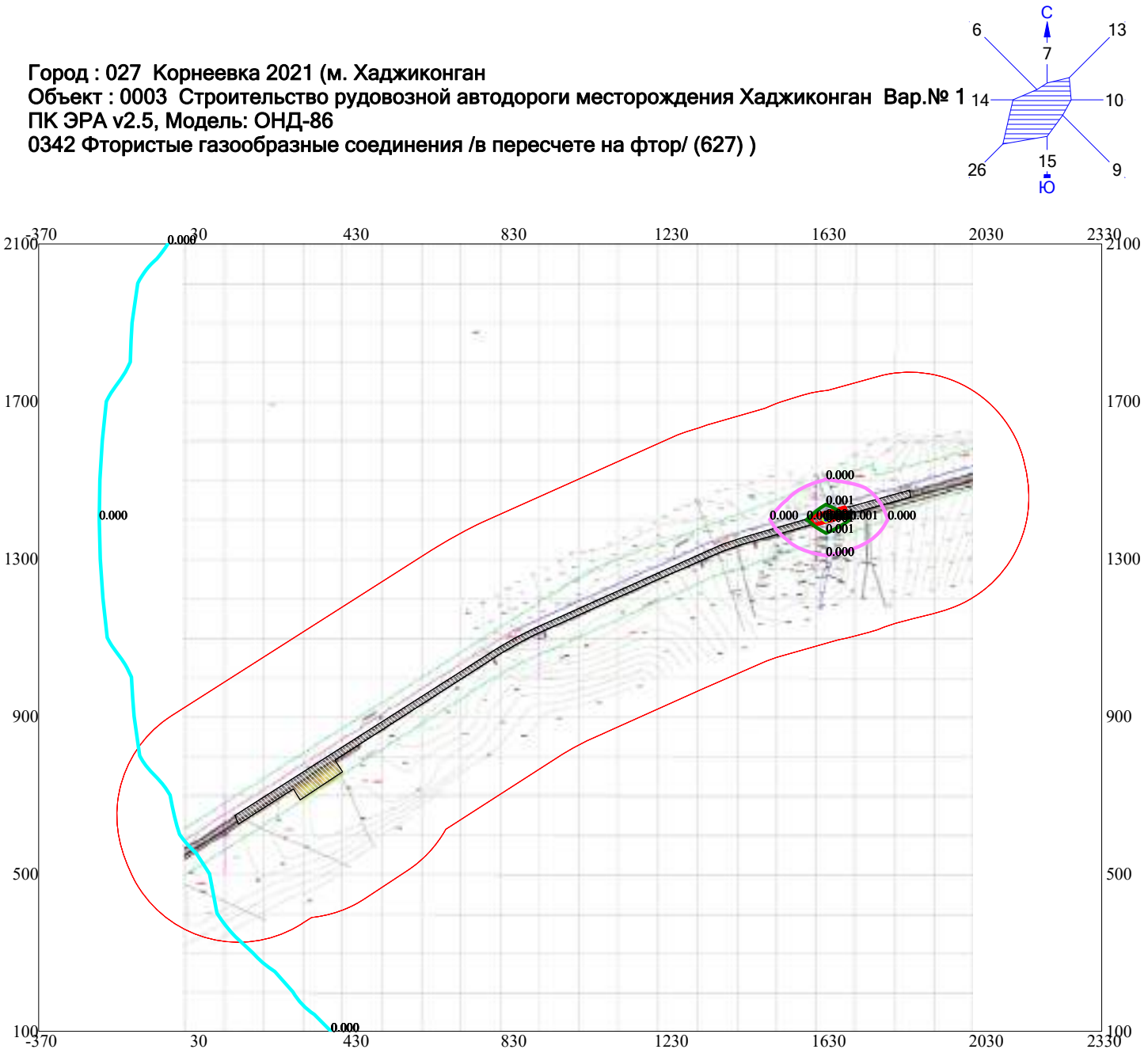
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.05164 долей ПДК
                                         =0.00103 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1630.0м
     ( X-столбец 21, Y-строка 8)      Ym =  1400.0 м
 При опасном направлении ветра  :      64 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:54:
      Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627) )
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 399

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=  1686.0 м    Y=  1100.0 м
                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00479 доли ПДК  |
                                     |       0.00010 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   351 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________|___________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6103| П | 0.00012920|   0.004794 | 100.0  | 100.0 |  37.1022110  |
|                      В сумме =   0.004794   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))



Изолинии в мг/м3
0.000 мг/м3
0.000 мг/м3
0.001 мг/м3
0.001 мг/м3
0.001 мг/м3

Макс концентрация 0,0516449 ПДК достигается в точке x= 1630 y= 1400
При опасном направлении 64° и опасной скорости ветра 0,5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:54:
      Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6103 П1	2.0				0.0		1637	1408	90	23	15	3.0	1.000	0	0.0001390

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:54:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.C)
      Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                  ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000301 6103	0.000139	П	**0.074469**	**0.50**	**5.7**
Суммарный Mq = 0.000139 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.074469 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:54:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.C)
      Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:54:
      Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

         Координаты точки : X= 1630.0 м   Y= 1400.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00823 доли ПДК |
                                     | 0.00165 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   63 град.
                        и скорости ветра 0.54 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад [доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000301 6103	П	0.00013900	0.008226	100.0	100.0	**59.1792870**
			В сумме =	0.008226	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:54:
      Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

       Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
      | Координаты центра : X=   980 м; Y=   1100 |
      | Длина и ширина   : L=   2700 м; B=   2000 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   100 м |

~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.00823 долей ПДК
=0.00165 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1630.0м
(X-столбец 21, Y-строка 8) Ym = 1400.0 м
При опасном направлении ветра : 63 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
Объект :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 30.12.2021 9:54:
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 399

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1740.0 м Y= 1114.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00037 доли ПДК |
| 0.00007 мг/м3 |

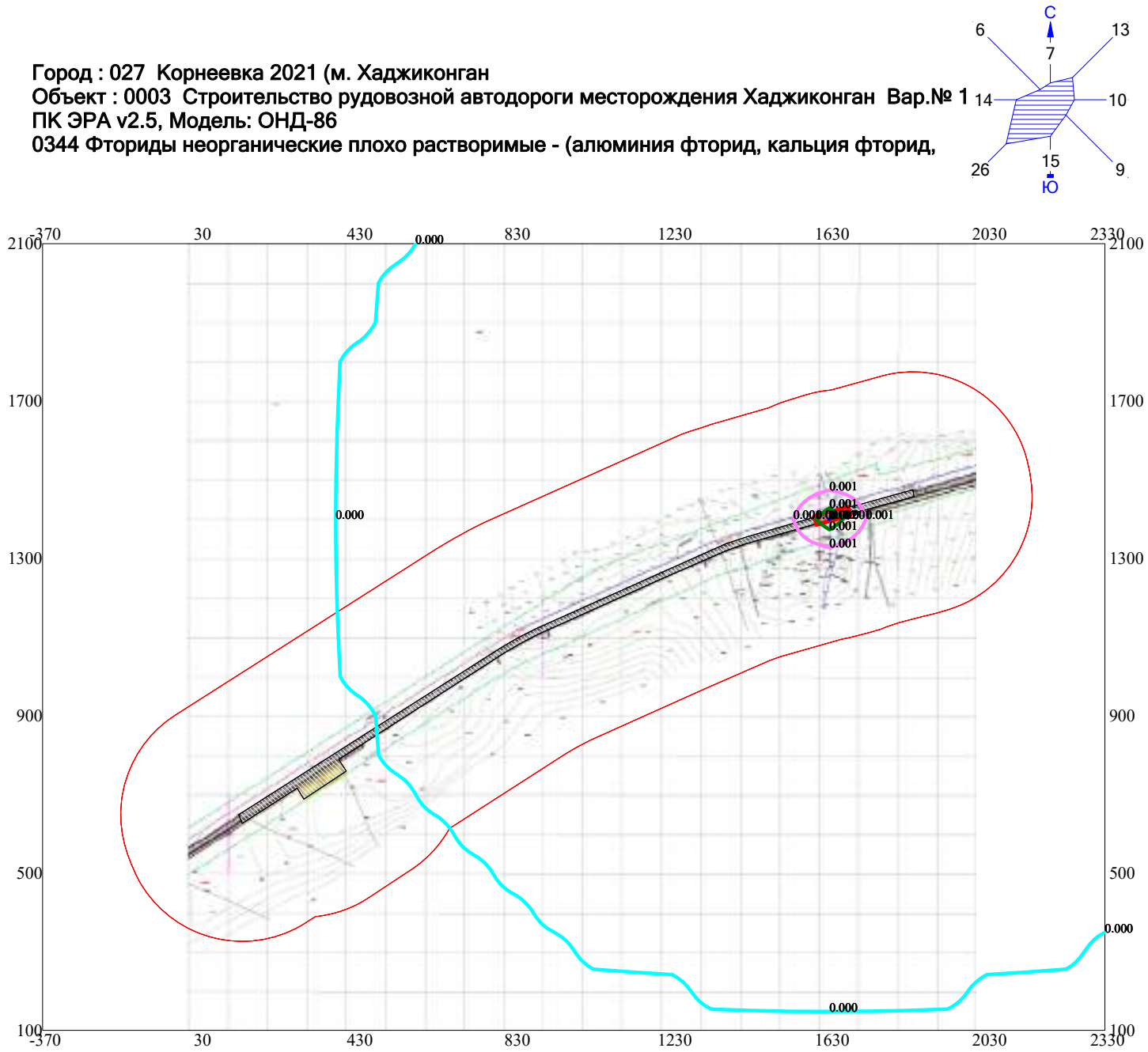
Достигается при опасном направлении 341 град.
и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6103	П	0.00013900	0.000371	100.0	100.0	2.6711166
			В сумме =	0.000371	100.0		

~~~~~~

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,



Изолинии в мг/м3
0.000 мг/м3
0.001 мг/м3
0.001 мг/м3
0.002 мг/м3

Макс концентрация 0,0082259 ПДК достигается в точке x= 1630 y= 1400
При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 0,54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:54:
      Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6101	П1	2.0			0.0		1100	1211	500	10	24	1.0	1.000	0	0.1205000
000301 6103	П1	2.0			0.0		1637	1408	90	23	15	1.0	1.000	0	0.0804000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:54:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000301 6101	0.120500	П	21.519203	0.50	11.4
2	000301 6103	0.080400	П	14.358041	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.200900 г/с
Сумма См по всем источникам = 35.877243 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:54:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:54:
      Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

  Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

         Координаты точки : X= 1630.0 м   Y= 1400.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.21382 доли ПДК |
                                     | 0.64276 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   64 град.
                       и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000301 6103	П	0.0804	3.213817	100.0	100.0	39.9728470

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:54:
      Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

      Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
     | Координаты центра : X=   980 м; Y=   1100 |

```
      |  Длина и ширина     : L=   2700 м;  B=   2000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

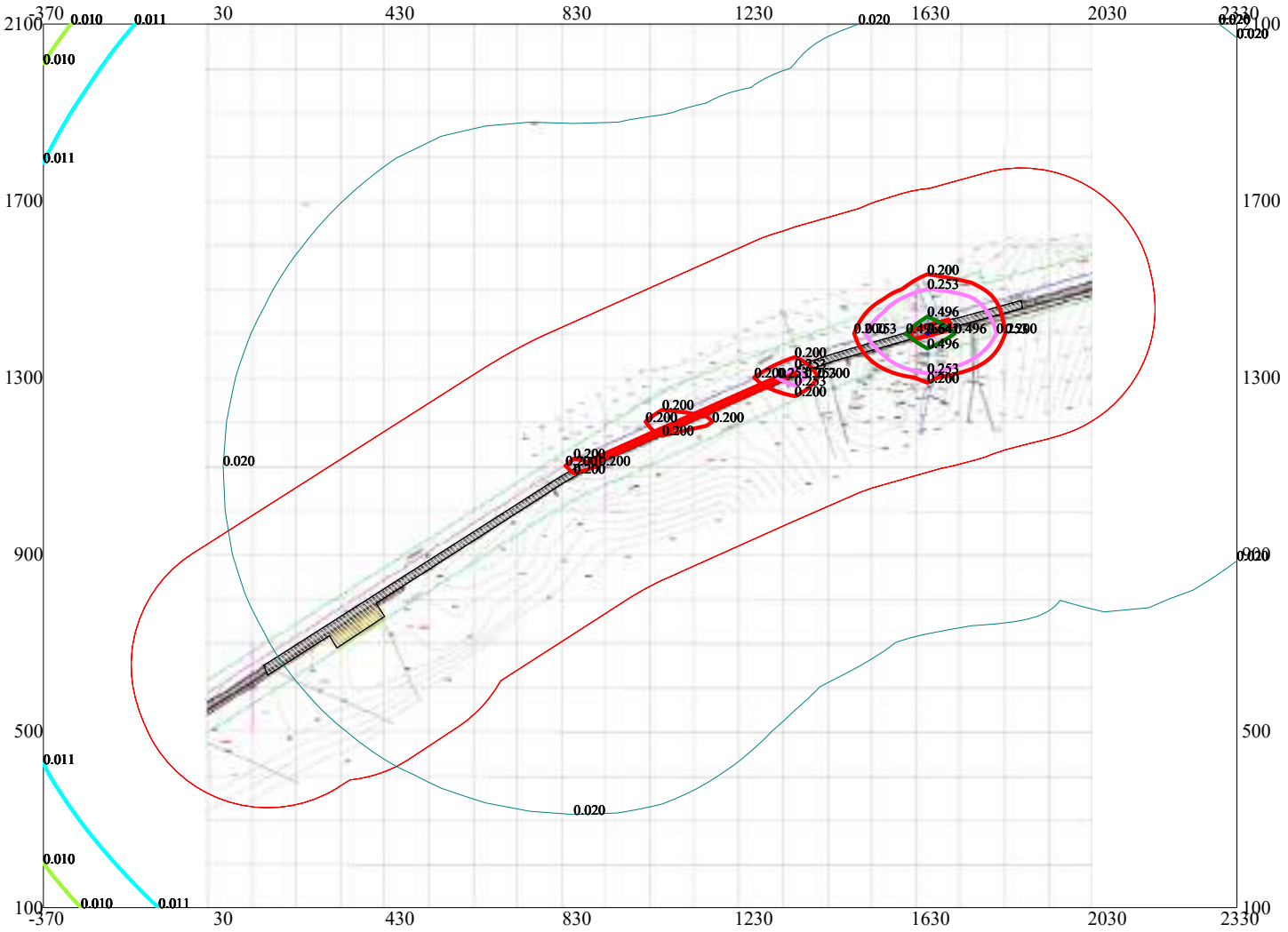
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =3.21382 долей ПДК
                                        =0.64276 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1630.0м
     ( X-столбец 21, Y-строка 8)      Ym =  1400.0 м
 При опасном направлении ветра  :      64 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:54:
      Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 399


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=  1686.0 м    Y=  1100.0 м
                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.29830 доли ПДК  |
                                     |       0.05966 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   351 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6103| П |     0.0804|   0.298302 | 100.0  | 100.0 |   3.7102203  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Макс концентрация 3,2138169 ПДК достигается в точке x= 1630 y= 1400
При опасном направлении 64° и опасной скорости ветра 0,5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в мг/м3
- 0.010 мг/м3
- 0.011 мг/м3
- 0.020 мг/м3
- 0.200 мг/м3
- 0.253 мг/м3
- 0.496 мг/м3
- 0.641 мг/м3

Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:54:
      Примесь   :0621 - Метилбензол (353)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6101	П1	2.0			0.0		1100	1211	500	10	24	1.0	1.000	0	0.0861000
000301 6103	П1	2.0			0.0		1637	1408	90	23	15	1.0	1.000	0	0.0232500

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:54:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0621 - Метилбензол (353)
                 ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 6101	0.086100	П	5.125320	0.50	11.4
2	000301 6103	0.023250	П	1.384015	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.109350 г/с
Сумма См по всем источникам = 6.509336 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:54:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0621 - Метилбензол (353)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:54:
      Примесь   :0621 - Метилбензол (353)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X= 1330.0 м   Y= 1300.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.35118 доли ПДК |
                                     | 0.21071 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   262 град.
                        и скорости ветра 0.61 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6101	П	0.0861	0.351178	100.0	100.0	4.0787244
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:54:
      Примесь   :0621 - Метилбензол (353)

      Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
     | Координаты центра : X=   980 м; Y=   1100 |

```
      |  Длина и ширина     : L=   2700 м;  B=   2000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

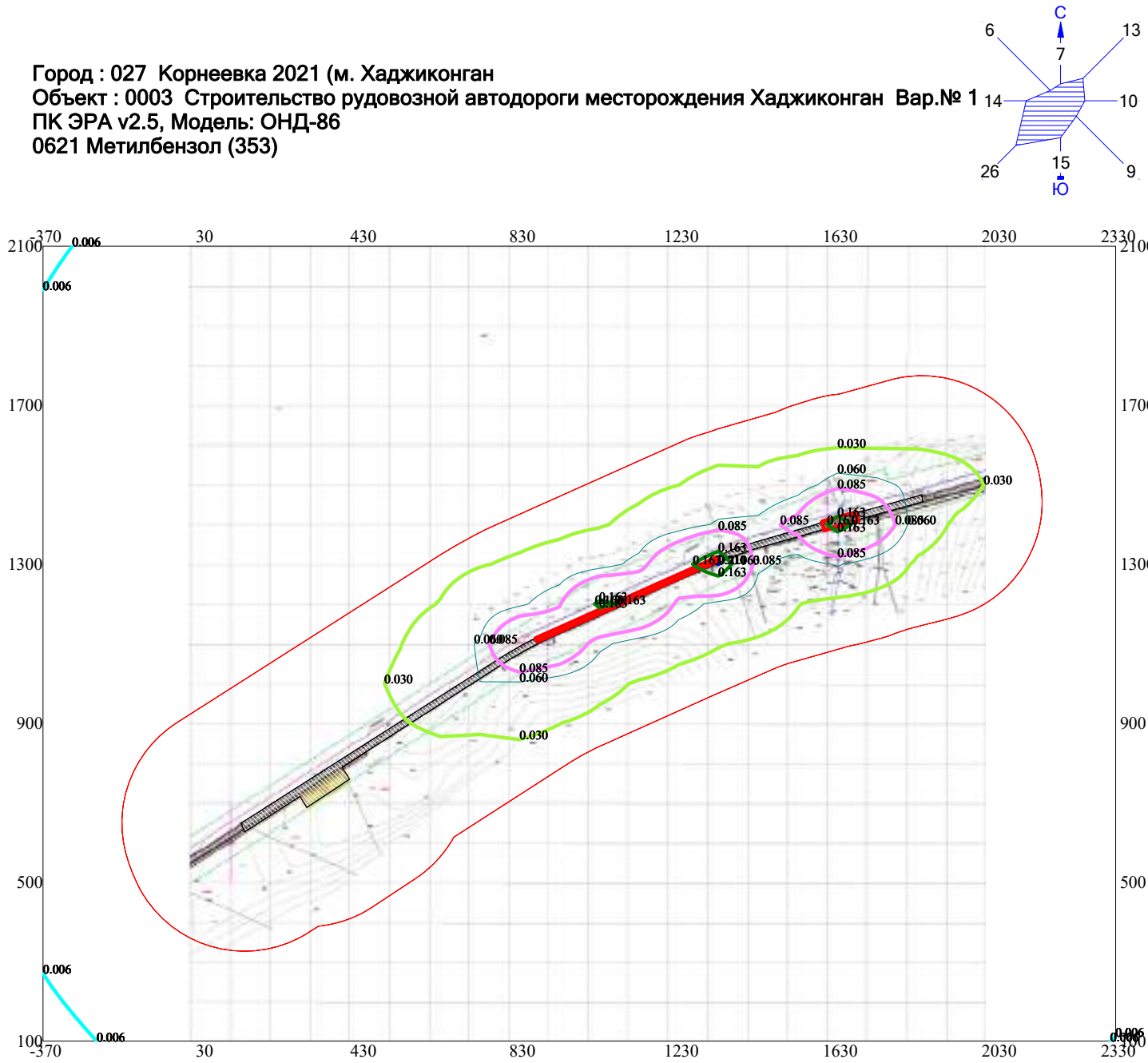
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.35118 долей ПДК
                                        =0.21071 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1330.0м
     ( X-столбец 18, Y-строка 9)      Ym =  1300.0 м
 При опасном направлении ветра  :     262 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.61 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:55:
      Примесь   :0621 - Метилбензол (353)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 399


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=   643.0 м    Y=  1331.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04089 доли ПДК  |
                                     |       0.02453 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   108 град.
                       и скорости ветра  0.59 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6101| П |     0.0861|   0.038811 |  94.9  |  94.9 | 0.450770319  |
|  2 |000301 6103| П |     0.0233|   0.002075 |   5.1  | 100.0 | 0.089245938  |
|                        В сумме =   0.040886   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
0621 Метилбензол (353)



Изолинии в мг/м3
- 0.006 мг/м3
- 0.030 мг/м3
- 0.060 мг/м3
- 0.085 мг/м3
- 0.163 мг/м3
- 0.210 мг/м3

Макс концентрация 0,3511781 ПДК достигается в точке x= 1330 y= 1300
При опасном направлении 262° и опасной скорости ветра 0,61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:55:
      Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (54)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 0302	T	2.0	0.080	5.12	0.1044	180.0	1637	1408				3.0	1.000	0	0.0000001

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:55:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (54)
                 ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 0302	0.00000013	T	0.357287	1.30	13.4
Суммарный Mq = 0.00000013 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.357287 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.30 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:55:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (54)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.3 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:55:
      Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (54)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X= 1630.0 м   Y= 1400.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.35724 доли ПДК |
                                     | 3.5724E-6 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   41 град.
                        и скорости ветра 1.30 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 0302	T	0.00000013	0.357242	100.0	100.0	2748015
			В сумме =	0.357242	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:55:
      Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (54)

       Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
       | Координаты центра : X=   980 м; Y=   1100 |
       | Длина и ширина   : L=   2700 м; B=   2000 м |
       | Шаг сетки (dX=dY) : D=   100 м |

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.35724 долей ПДК
                                      =0.00000 мг/м3

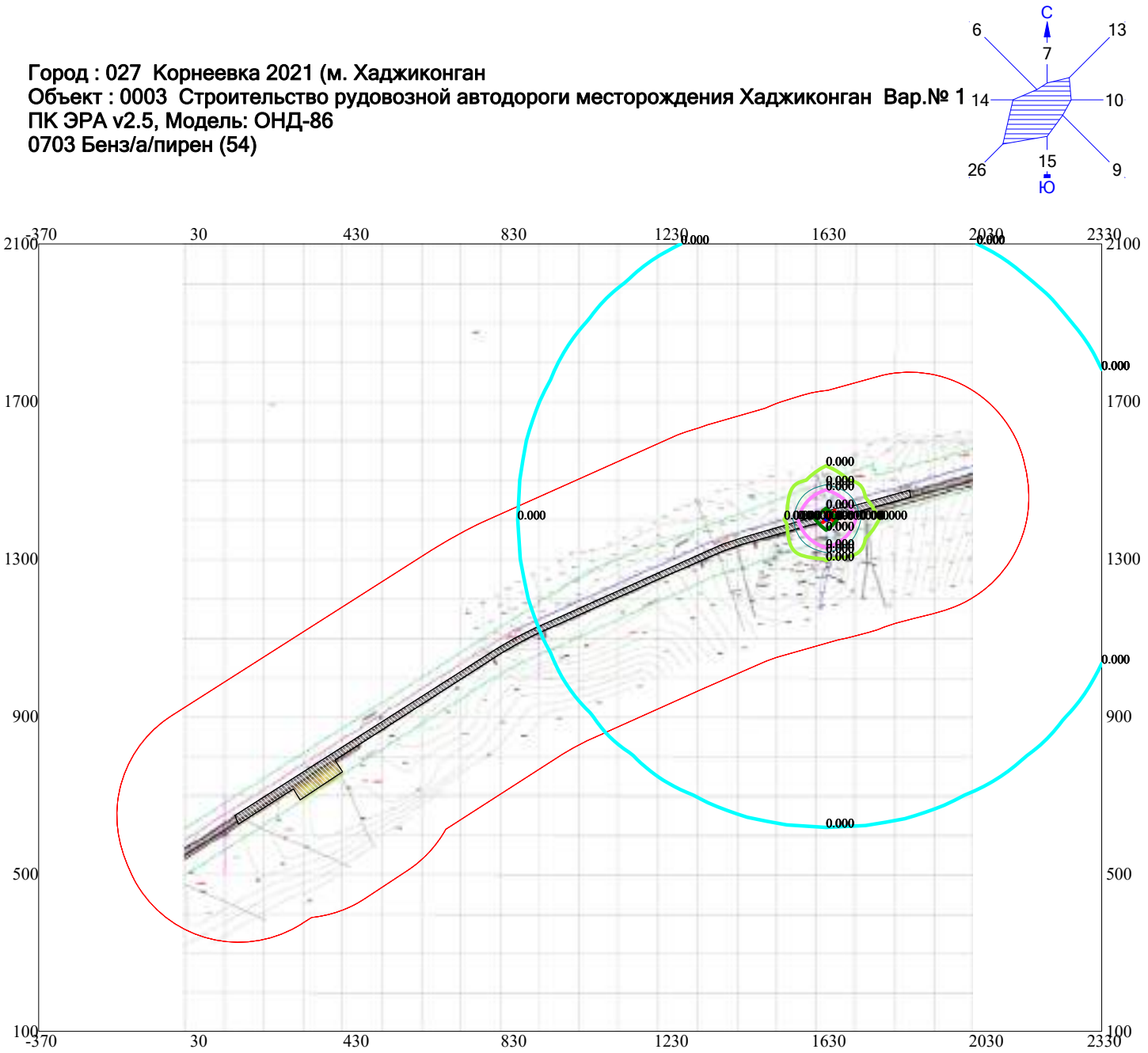
```
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1630.0м
     ( X-столбец 21, Y-строка 8)      Yм =  1400.0 м
 При опасном направлении ветра  :       41 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.30 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:55:
      Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (54)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 399


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=  1740.0 м    Y=  1114.0 м
                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00784 доли ПДК  |
                                     |     7.8425E-8 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   341 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________|___________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код     |Тип|    Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 0302| T | 0.00000013|   0.007843 | 100.0  | 100.0 |    60327.01  |
|                        В сумме =   0.007843   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
0703 Бенз/а/пирен (54)



Изолинии в мг/м3
0.000 мг/м3
0.000 мг/м3
0.000 мг/м3
0.000 мг/м3
0.000 мг/м3
0.000 мг/м3

Макс концентрация 0,3572419 ПДК достигается в точке x= 1630 y= 1400
При опасном направлении 41° и опасной скорости ветра 1,3 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:55:
      Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (102)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6101 П1	2.0				0.0		1100	1211	500	10	24	1.0	1.000	0	0.0200000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:55:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (102)
                 ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 6101	0.020000	П	7.143304	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.020000 г/с						
Сумма См по всем источникам = 7.143304 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:55:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (102)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:55:
      Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (102)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

         Координаты точки : X= 1330.0 м   Y= 1300.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.48945 доли ПДК |
                                     | 0.04894 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   262 град.
                        и скорости ветра 0.61 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6101	П	0.0200	0.489447	100.0	100.0	24.4723511
			В сумме =	0.489447	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:55:
      Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (102)

       Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
      | Координаты центра : X=   980 м; Y=   1100 |
      | Длина и ширина   : L=   2700 м; B=   2000 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   100 м |

```
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
          В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.48945 долей ПДК
                                         =0.04894 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1330.0м
     ( Х-столбец 18, Y-строка 9)      Yм =  1300.0 м
 При опасном направлении ветра  :     262 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.61 м/с

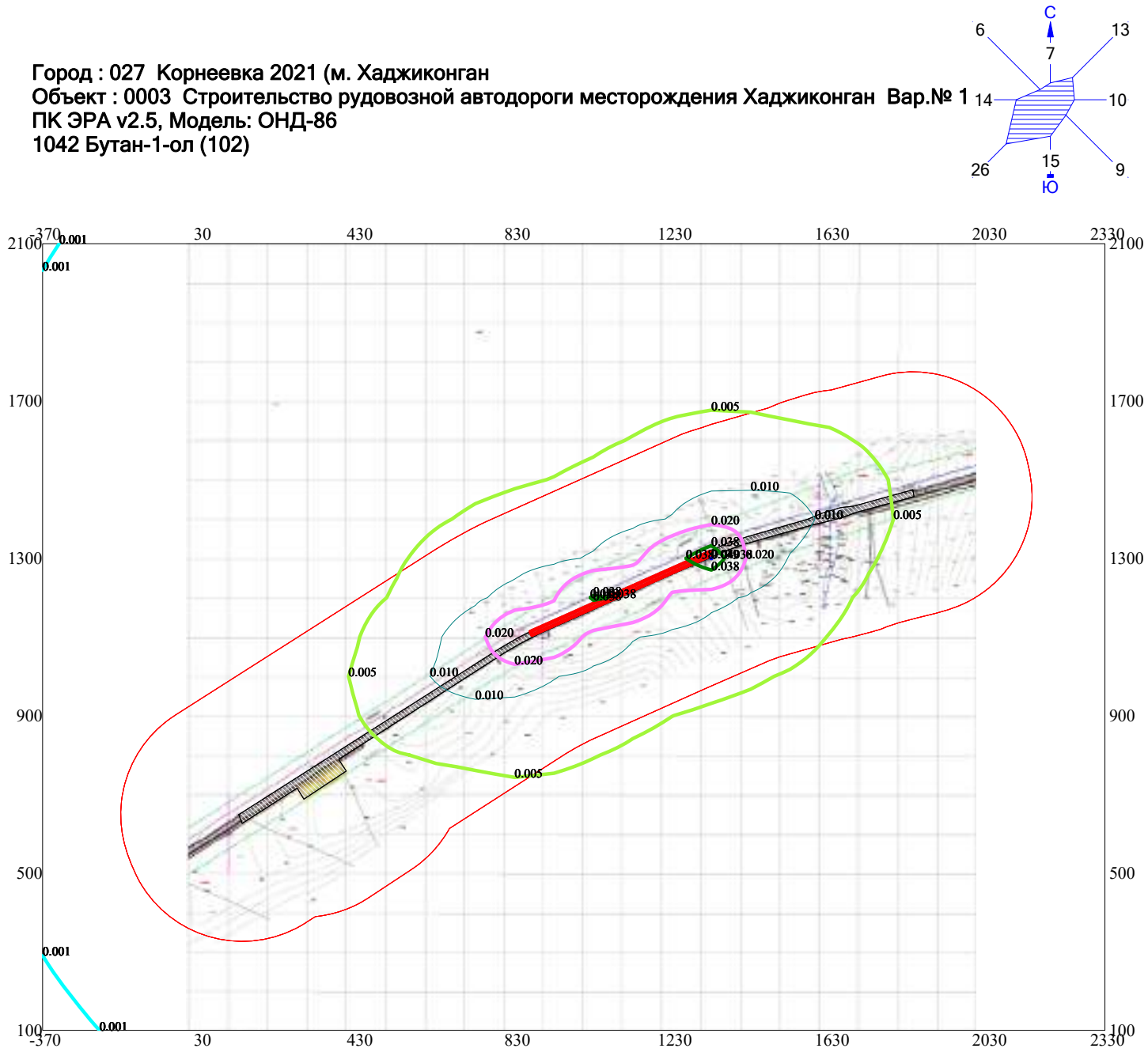

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:55:
      Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (102)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 399



 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   695.0 м    Y=  1361.0 м
                                   ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05505 доли ПДК  |
                                     |       0.00550 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   116 град.
                       и скорости ветра  0.57 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6101| П |     0.0200|   0.055049 | 100.0  | 100.0 |   2.7524340  |
|                        В сумме =   0.055049   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
1042 Бутан-1-ол (102)



Изолинии в мг/м3
- 0.001 мг/м3
- 0.005 мг/м3
- 0.010 мг/м3
- 0.020 мг/м3
- 0.038 мг/м3
- 0.049 мг/м3

Макс концентрация 0,489447 ПДК достигается в точке x= 1330 y= 1300
При опасном направлении 262° и опасной скорости ветра 0,61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:55:
      Примесь   :1061 - Этанол (678)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6101 П1	2.0				0.0		1100	1211	500		10	24	1.0	1.000	0 0.0100000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:55:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :1061 - Этанол (678)
                 ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 6101	0.010000	П	0.071433	0.50	11.4
Суммарный Mq =	0.010000 г/с					
Сумма Cm по всем источникам =	0.071433 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:55:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :1061 - Этанол (678)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:55:
      Примесь   :1061 - Этанол (678)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X= 1330.0 м   Y= 1300.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00489 доли ПДК |
                                     | 0.02447 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   262 град.
                        и скорости ветра 0.61 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6101	П	0.0100	0.004894	100.0	100.0	0.489447087
			В сумме =	0.004894	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:55:
      Примесь   :1061 - Этанол (678)

       Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
      | Координаты центра : X=   980 м; Y=   1100 |

```
      |  Длина и ширина     : L=   2700 м;  B=   2000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

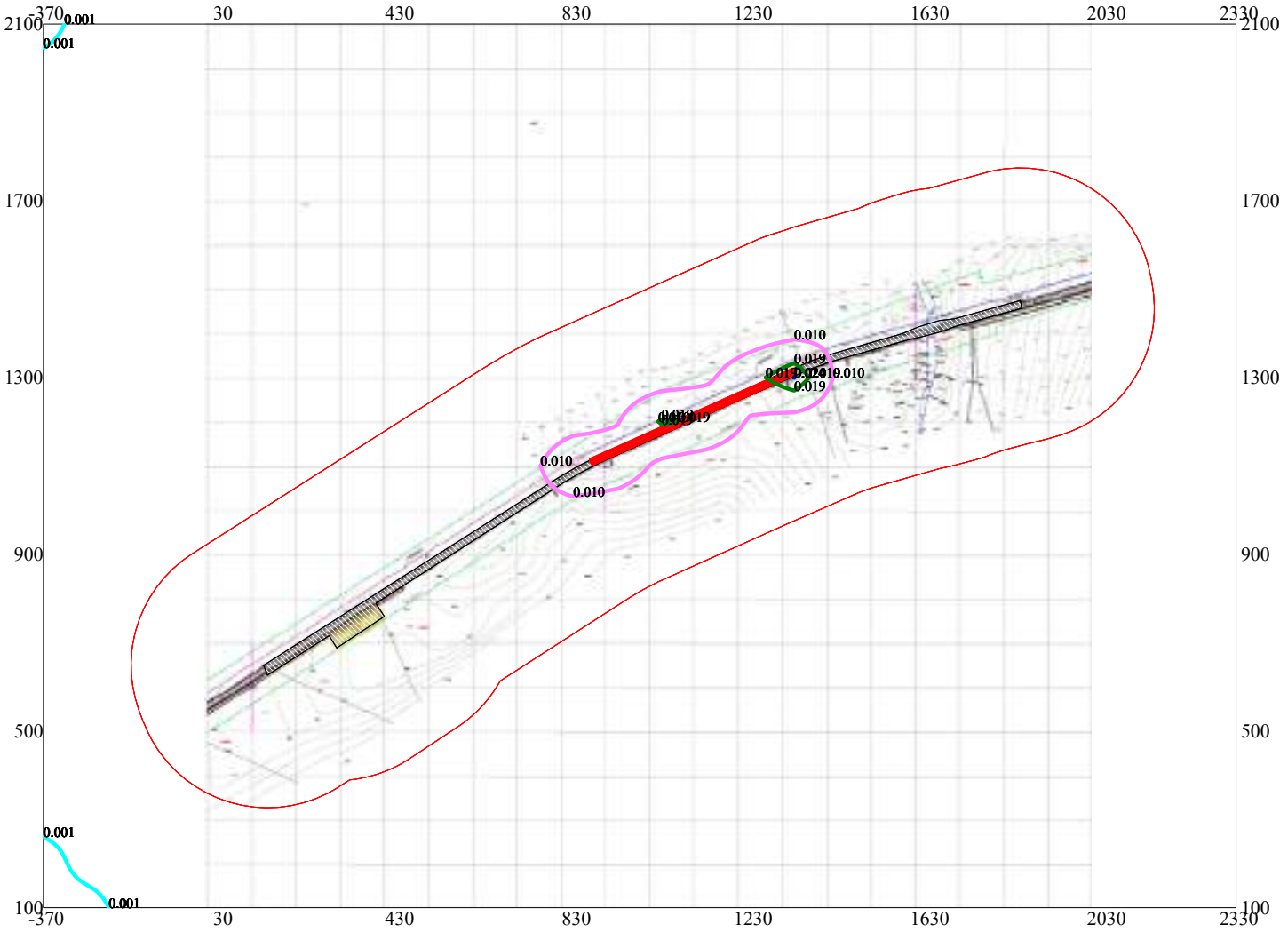
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.00489 долей ПДК
                                        =0.02447 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1330.0м
     ( X-столбец 18, Y-строка 9)      Ym =  1300.0 м
 При опасном направлении ветра  :     262 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.61 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:56:
      Примесь   :1061 - Этанол (678)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 399


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   695.0 м    Y=  1361.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00055 доли ПДК  |
                                     |       0.00275 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   116 град.
                        и скорости ветра  0.57 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6101| П |     0.0100|   0.000550 | 100.0  | 100.0 | 0.055048656  |
|                        В сумме =   0.000550   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
1061 Этанол (678)



Изолинии в мг/м3
0.001 мг/м3
0.010 мг/м3
0.019 мг/м3
0.024 мг/м3

Макс концентрация 0,0048945 ПДК достигается в точке x= 1330 y= 1300
При опасном направлении 262° и опасной скорости ветра 0,61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:56:
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (110)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6101	П1	2.0			0.0		1100	1211	500	10	24	1.0	1.000	0	**0.0500000**
000301 6103	П1	2.0			0.0		1637	1408	90	23	15	1.0	1.000	0	0.0045000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:56:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (**110**)
                 ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M					
Источники				Их расчетные параметры	
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 6101	0.050000	П	**17.858261**	**0.50**	**11.4**
2	000301 6103	0.004500	П	1.607243	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.054500 г/с						
Сумма См по всем источникам = 19.465504 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:56:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (110)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:56:
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (110)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X= 1330.0 м   Y= 1300.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.22362 доли ПДК |
                                     | 0.12236 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   262 град.
                        и скорости ветра 0.61 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6101	П	0.0500	1.223618	100.0	100.0	24.4723549
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился **30.12.2021 9:56**:
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (110)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____

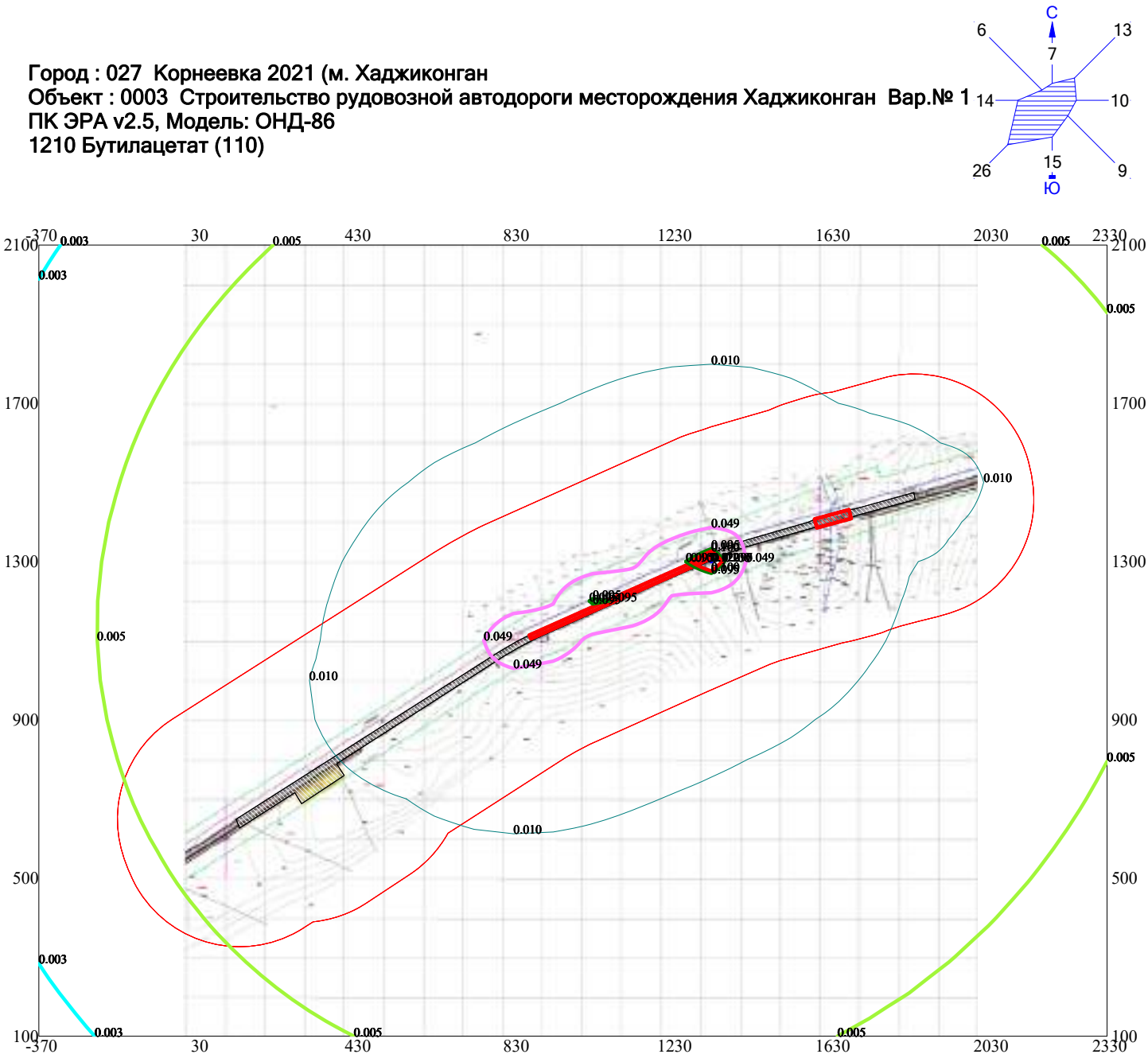
```
      |  Координаты центра  : X=      980 м;  Y=     1100 |
      |  Длина и ширина     : L=   2700 м;  B=   2000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =1.22362 долей ПДК
                                        =0.12236 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1330.0м
     ( X-столбец 18, Y-строка 9)      Ym =  1300.0 м
 При опасном направлении ветра  :     262 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.61 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:56:
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (110)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 399


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   695.0 м    Y=  1361.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.13896 доли ПДК  |
                                     |       0.01390 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   116 град.
                        и скорости ветра  0.56 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6101| П |    0.0500|   0.137611 |  99.0  |  99.0 |   2.7522159  |
|                        В сумме =   0.137611    99.0                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001349     1.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
1210 Бутилацетат (110)



Изолинии в мг/м3
- 0.003 мг/м3
- 0.005 мг/м3
- 0.010 мг/м3
- 0.049 мг/м3
- 0.095 мг/м3
- 0.100 мг/м3
- 0.122 мг/м3

Макс концентрация 1,2236178 ПДК достигается в точке x= 1330 y= 1300
При опасном направлении 262° и опасной скорости ветра 0,61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:56:
      Примесь   :1325 - Формальдегид (619)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 0302	T	2.0	0.080	5.12	0.1044	180.0	1637	1408				1.0	1.000	0	0.0015000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:56:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :1325 - Формальдегид (619)
                 ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 0302	0.001500	T	0.274836	1.30	26.7
Суммарный Mq =		0.001500 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.274836 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.30 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:56:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :1325 - Формальдегид (619)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.3 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:56:
      Примесь   :1325 - Формальдегид (619)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X= 1630.0 м   Y= 1400.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.27480 доли ПДК |
                                     | 0.01374 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   41 град.
                        и скорости ветра 1.30 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 0302	T	0.0015	0.274801	100.0	100.0	183.2008667
			В сумме =	0.274801	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:56:
      Примесь   :1325 - Формальдегид (619)

       Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
      | Координаты центра : X=   980 м; Y=   1100 |
      | Длина и ширина   : L=   2700 м; B=   2000 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   100 м |

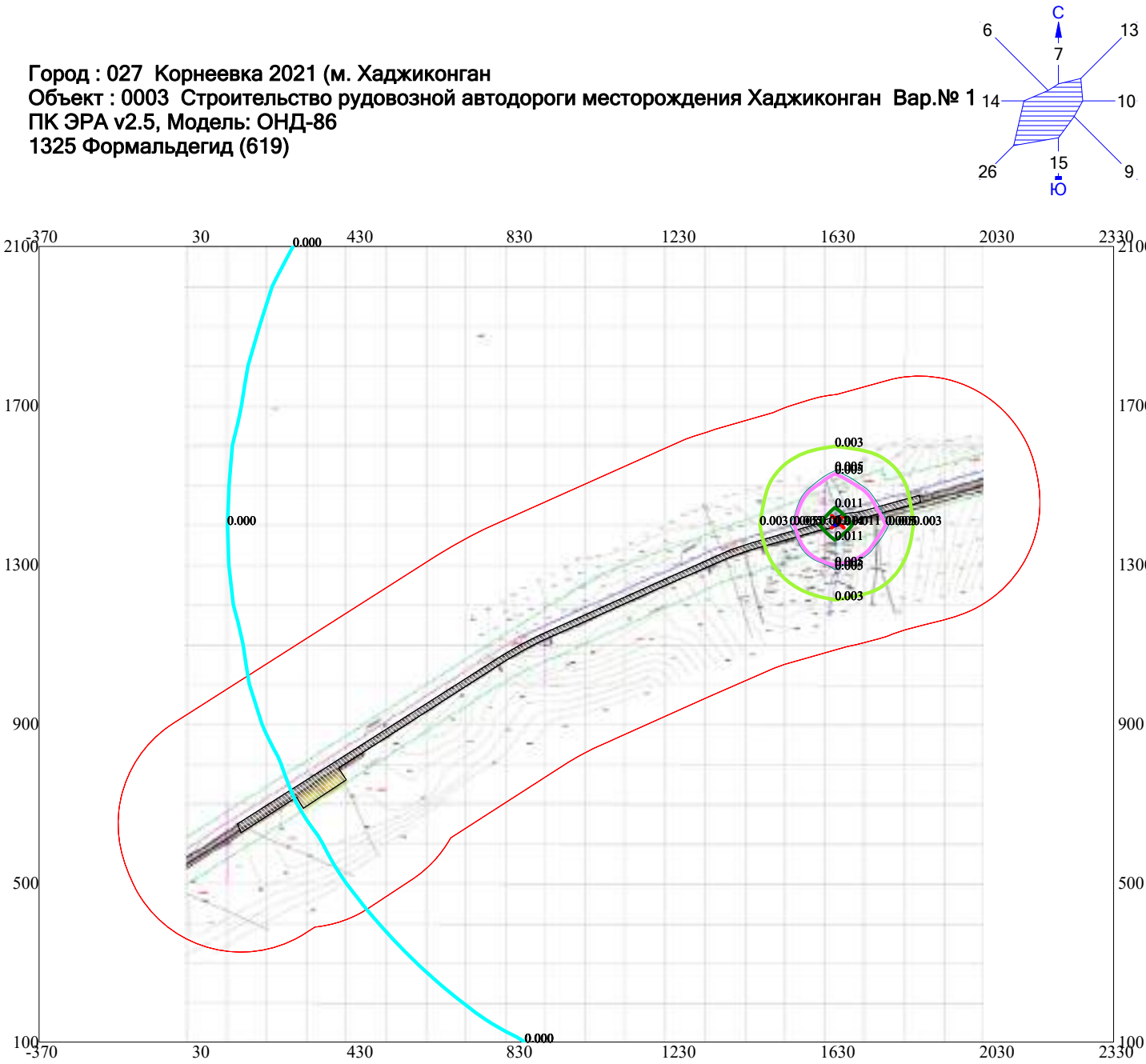
```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.27480 долей ПДК
                                         =0.01374 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1630.0м
     ( X-столбец 21, Y-строка 8)      Ym =  1400.0 м
 При опасном направлении ветра  :      41 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.30 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:56:
      Примесь   :1325 - Формальдегид (619)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 399


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=  1691.0 м    Y=  1101.0 м
                                            _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02274 доли ПДК  |
                                     |       0.00114 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   350 град.
                       и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 0302| T |    0.0015|   0.022738 | 100.0  | 100.0 |  15.1583633  |
|                        В сумме =   0.022738   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
1325 Формальдегид (619)



Изолинии в мг/м3
- 0.000 мг/м3
- 0.003 мг/м3
- 0.005 мг/м3
- 0.005 мг/м3
- 0.011 мг/м3
- 0.014 мг/м3

Макс концентрация 0,2748013 ПДК достигается в точке x= 1630 y= 1400
При опасном направлении 41° и опасной скорости ветра 1,3 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:56:
      Примесь   :1401 - Пропан-2-он (478)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6101	П1	2.0			0.0		1100	1211	500	10	24	1.0	1.000	0	0.0361000
000301 6103	П1	2.0			0.0		1637	1408	90	23	15	1.0	1.000	0	0.0097500

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:56:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :1401 - Пропан-2-он (478)
                 ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 6101	0.036100	П	3.683904	0.50	11.4
2	000301 6103	0.009750	П	0.994960	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.045850 г/с
Сумма См по всем источникам = 4.678864 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:56:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :1401 - Пропан-2-он (478)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:56:
      Примесь   :1401 - Пропан-2-он (478)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X= 1330.0 м   Y= 1300.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.25241 доли ПДК |
                                     | 0.08835 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   262 град.
                        и скорости ветра 0.61 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6101	П	0.0361	0.252415	100.0	100.0	6.9921002
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:56:
      Примесь   :1401 - Пропан-2-он (478)

       Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

```
      |  Координаты центра  : X=      980 м;  Y=     1100 |
      |  Длина и ширина     : L=   2700 м;  B=   2000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.25241 долей ПДК
                                        =0.08835 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1330.0м
     ( X-столбец 18, Y-строка 9)      Yм =  1300.0 м
 При опасном направлении ветра  :     262 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.61 м/с

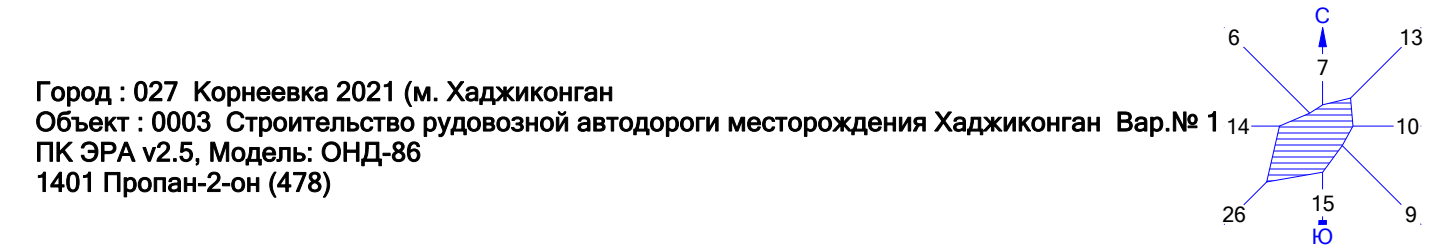

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:57:
      Примесь   :1401 - Пропан-2-он (478)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 399

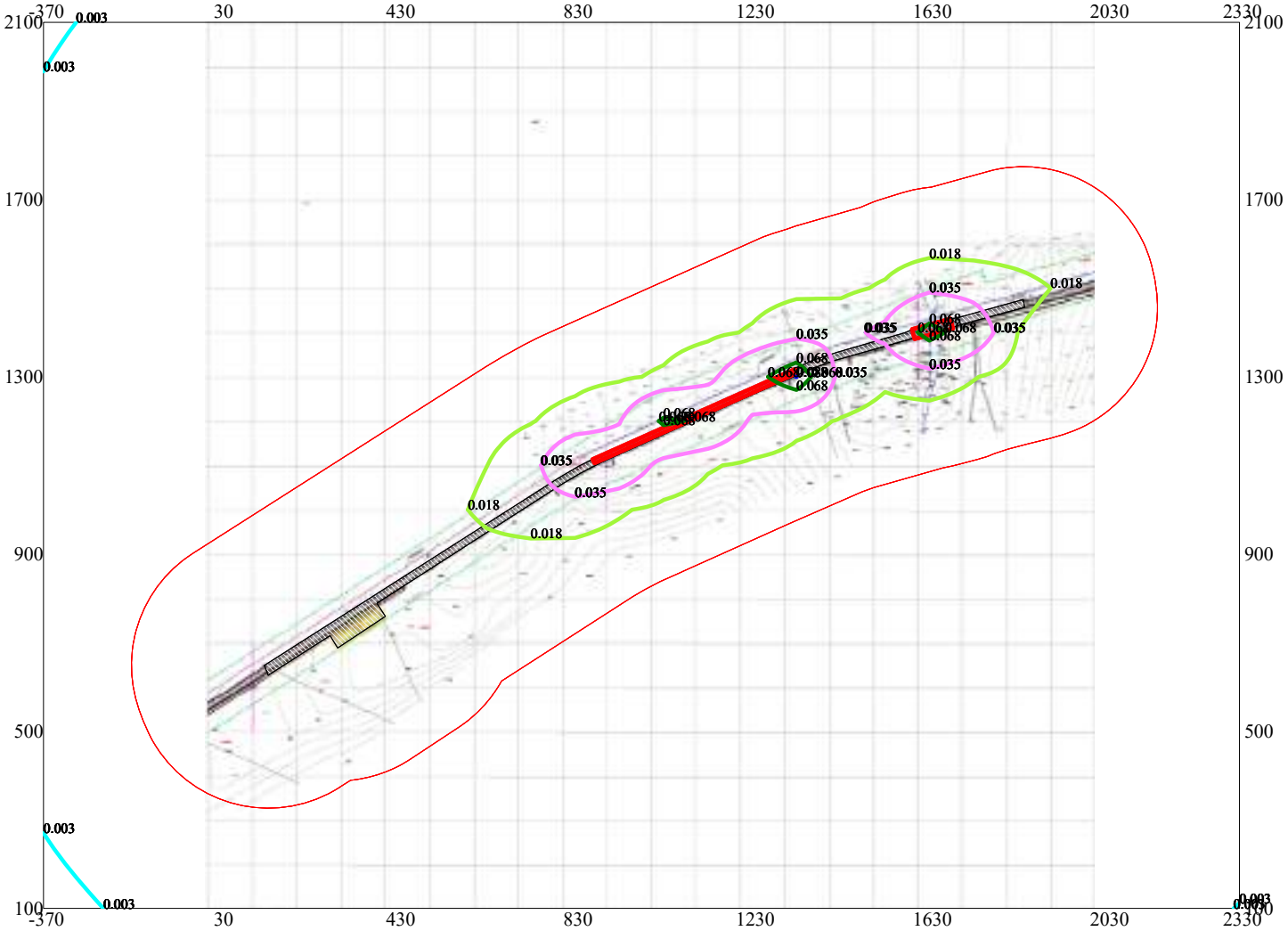


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=    643.0 м    Y=  1331.0 м
                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02939 доли ПДК  |
                                     |       0.01029 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   108 град.
                        и скорости ветра  0.59 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6101| П |    0.0361|   0.027896 |  94.9  |  94.9 | 0.772749543  |
|  2 |000301 6103| П |    0.0098|   0.001492 |   5.1  | 100.0 | 0.152993053  |
|                        В сумме =   0.029388   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
1401 Пропан-2-он (478)





Изолинии в мг/м3
0.003 мг/м3
0.018 мг/м3
0.035 мг/м3
0.035 мг/м3
0.068 мг/м3
0.088 мг/м3

Макс концентрация 0,2524148 ПДК достигается в точке x= 1330 y= 1300
При опасном направлении 262° и опасной скорости ветра 0,61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:57:
      Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6103	П1	2.0				0.0	1637	1408	90	23	15	1.0	1.000	0	0.0174000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:57:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))
                 ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 6103	0.017400	П	0.124293	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.017400 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.124293 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:57:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:57:
      Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

         Координаты точки : X= 1630.0 м   Y= 1400.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02782 доли ПДК |
                                     | 0.13911 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   64 град.
                        и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000301 6103	П	0.0174	0.027821	100.0	100.0	1.5989138
		В сумме =		0.027821	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:57:
      Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))

       Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
      | Координаты центра : X=   980 м; Y=   1100 |
      | Длина и ширина   : L=   2700 м; B=   2000 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   100 м |

~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.02782 долей ПДК
=0.13911 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1630.0м
(X-столбец 21, Y-строка 8) Ym = 1400.0 м
При опасном направлении ветра : 64 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
Объект :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 30.12.2021 9:57:
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 399

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1686.0 м Y= 1100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00258 доли ПДК |
| 0.01291 мг/м3 |

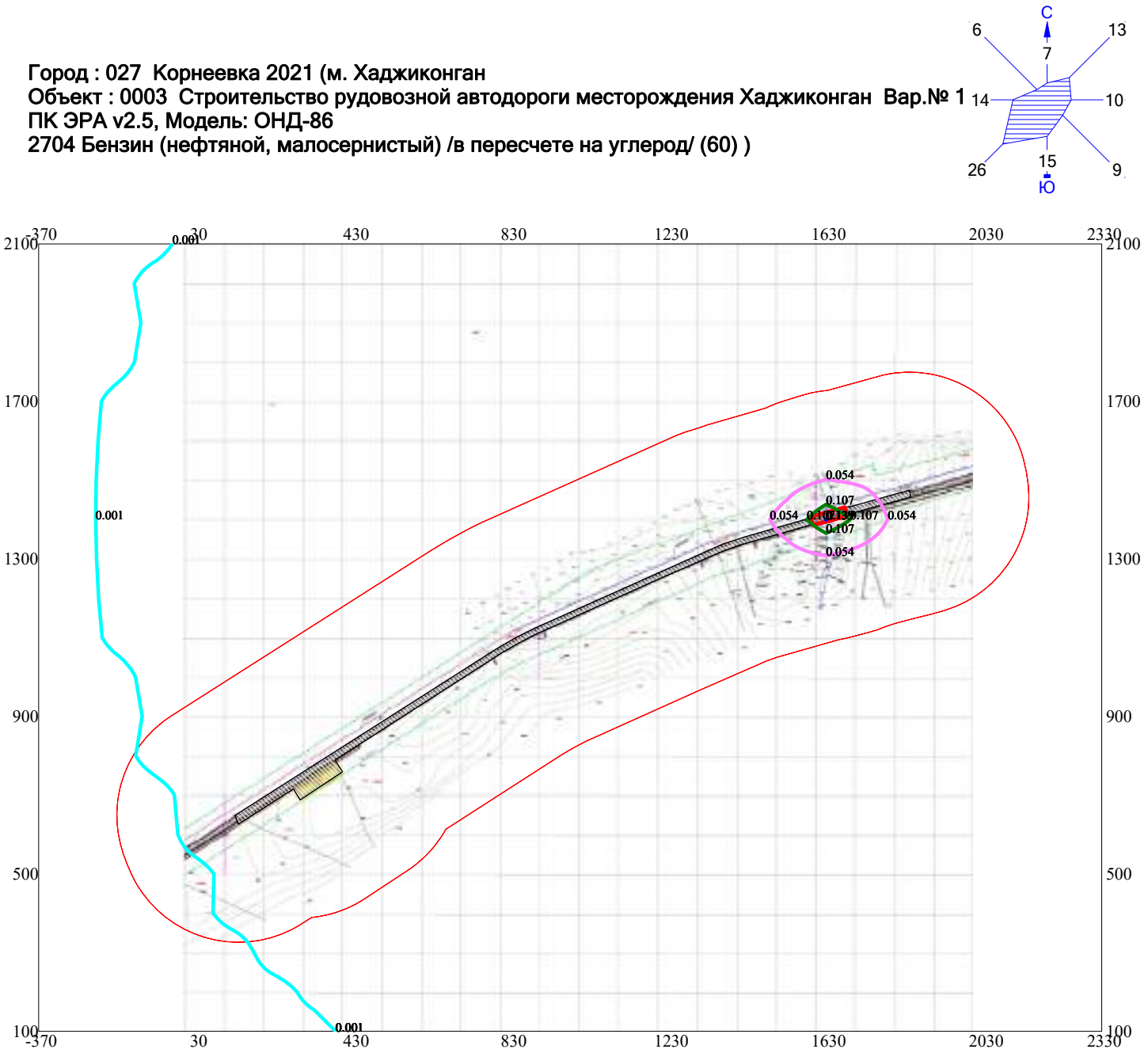
Достигается при опасном направлении 351 град.
и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6103	П	0.0174	0.002582	100.0	100.0	0.148408815
			В сумме =	0.002582	100.0		

~~~~~~

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))



Изолинии в мг/м3
0.001 мг/м3
0.054 мг/м3
0.107 мг/м3
0.139 мг/м3

Макс концентрация 0,0278211 ПДК достигается в точке x= 1630 y= 1400
При опасном направлении 64° и опасной скорости ветра 0,5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:57:
      Примесь   :2732 - Керосин (660*)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6101	П1	2.0				0.0	1100	1211	500	10	24	1.0	1.000	0	0.0521000
000301 6102	П1	2.0				**0.0**	**459**	**852**	**600**	**10**	**32**	**1.0**	**1.000**	**0**	**0.0056000**
000301 6104	П1	2.0				0.0	459	852	600	10	32	1.0	1.000	0	0.0403160

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:57:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :2732 - Керосин (660*)
                 ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	**000301 6101**	0.052100	П	1.550692	0.50	11.4
2	000301 6102	0.005600	П	0.166677	0.50	11.4
3	000301 6104	0.040316	П	1.199956	0.50	11.4
Суммарный Mq =		0.098016 г/с				
Сумма См по всем источникам =		2.917325 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:57:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :2732 - Керосин (660*)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:57:
      Примесь   :2732 - Керосин **(660*)**
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

         Координаты точки : X= 1330.0 м   Y= 1300.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.10925 доли ПДК |
                                     | 0.13110 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   261 град.
                      и скорости ветра 0.61 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6101	П	0.0521	0.106181	97.2	97.2	2.0380285
			В сумме =	0.106181	97.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.003065	2.8		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:57:

```
      Примесь   :2732 - Керосин (660*)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       980 м;  Y=     1100 |
      |  Длина и ширина     : L=    2700 м;  B=    2000 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

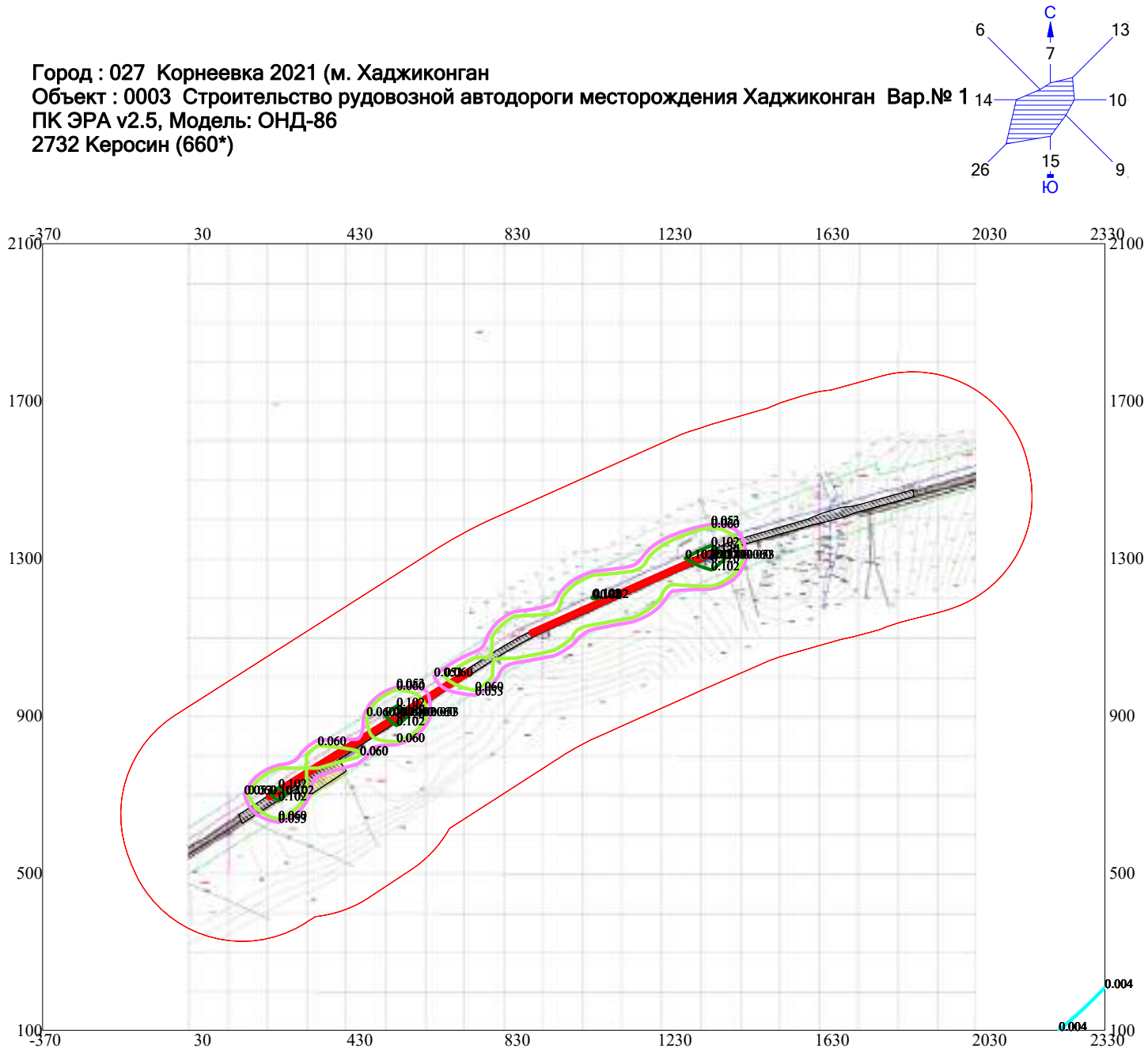
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.10925 долей ПДК
                                         =0.13110 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1330.0м
     ( X-столбец 18, Y-строка 9)      Ym =  1300.0 м
 При опасном направлении ветра  :     261 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.61 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:58:
      Примесь   :2732 - Керосин (660*)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 399


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=  -136.0 м    Y=   503.0 м
                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01472 доли ПДК  |
                                     |       0.01766 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    60 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6104| П |    0.0403|   0.010112 |  68.7  |  68.7 | 0.250808299  |
|  2 |000301 6101| П |    0.0521|   0.003200 |  21.7  |  90.5 | 0.061421495  |
|  3 |000301 6102| П |    0.0056|   0.001405 |   9.5  | 100.0 | 0.250808328  |
|                       В сумме =   0.014716   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
2732 Керосин (660*)



Изолинии в мг/м3
- 0.004 мг/м3
- 0.053 мг/м3
- 0.060 мг/м3
- 0.102 мг/м3
- 0.120 мг/м3
- 0.131 мг/м3

Макс концентрация 0,1092463 ПДК достигается в точке x= 1330 y= 1300
При опасном направлении 261° и опасной скорости ветра 0,61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:58:
      Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1316*)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6101	П1	2.0			0.0		**1100**	**1211**	**500**	**10**	**24**	**1.0**	**1.000**	**0**	**0.0895000**
000301 6103	П1	2.0			0.0		1637	1408	90	23	15	1.0	1.000	0	0.1390000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:58:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1316*)
                 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 6101	0.089500	П	**3.196629**	**0.50**	**11.4**
2	000301 6103	0.139000	П	4.964596	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.228500 г/с
Сумма См по всем источникам = 8.161225 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:58:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1316*)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:58:
      Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1316*)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X= 1630.0 м   Y= 1400.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.11125 доли ПДК |
                                     | 1.11125 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   64 град.
                        и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6103	П	0.1390	1.111245	**100.0**	**100.0**	**7.9945688**

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:58:
      Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1316*)

      Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
     | Координаты центра : X=   980 м; Y=   1100 |

```
      |  Длина и ширина     : L=   2700 м;  B=   2000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

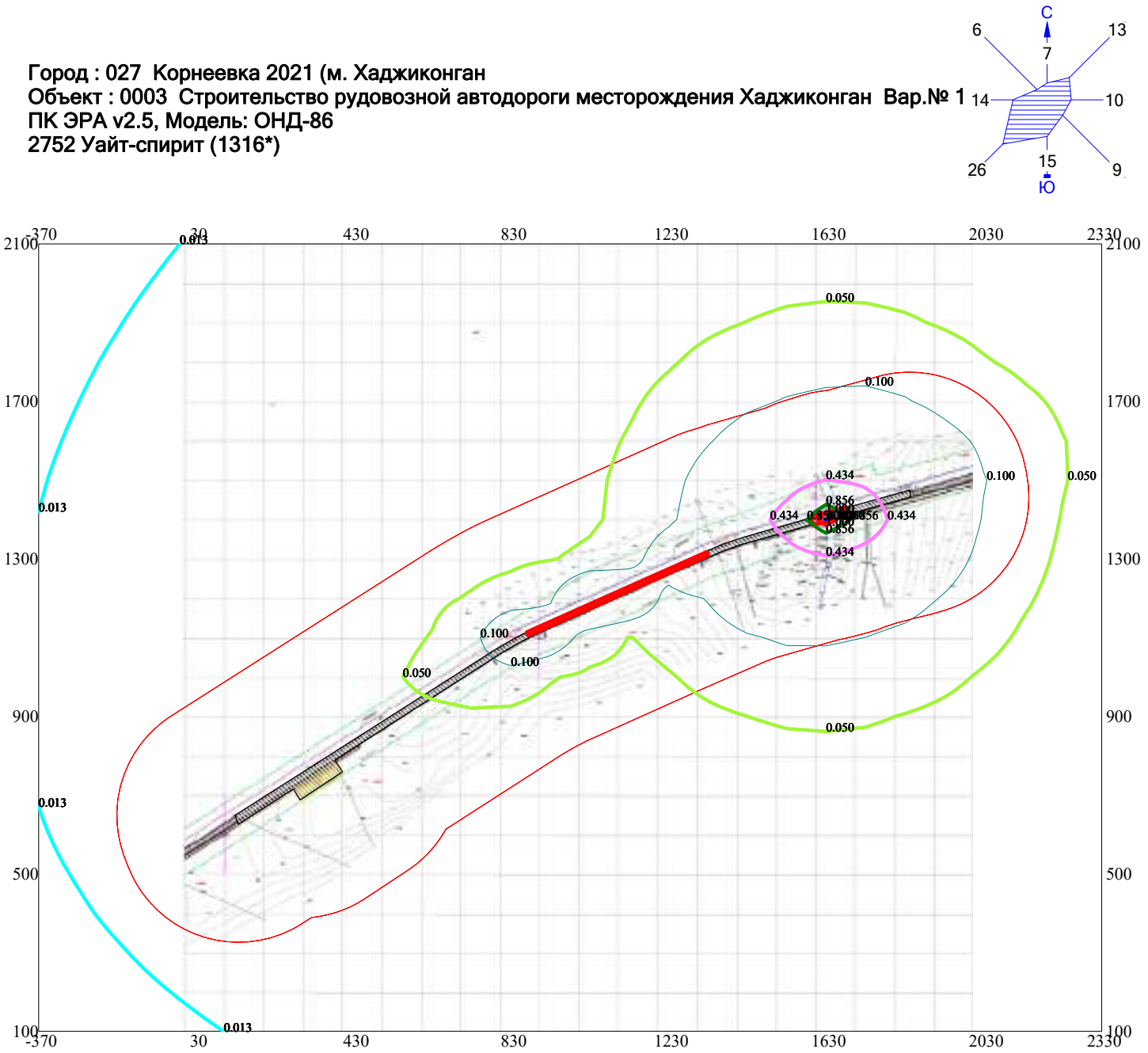
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =1.11125 долей ПДК
                                        =1.11125 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1630.0м
     ( X-столбец 21, Y-строка 8)      Ym =  1400.0 м
 При опасном направлении ветра  :      64 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:58:
      Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1316*)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 399


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=  1686.0 м    Y=  1100.0 м
                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.10314 доли ПДК  |
                                     |       0.10314 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   351 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6103| П |     0.1390|   0.103144 | 100.0  | 100.0 | 0.742044151  |
|                    Остальные источники не влияют на данную точку.           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
2752 Уайт-спирит (1316*)



Макс концентрация 1,111245 ПДК достигается в точке x= 1630 y= 1400
При опасном направлении 64° и опасной скорости ветра 0,5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Изолинии в мг/м3
- 0.013 мг/м3
- 0.050 мг/м3
- 0.100 мг/м3
- 0.434 мг/м3
- 0.856 мг/м3
- 1.000 мг/м3
- 1.108 мг/м3

Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:58:
      Примесь   :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 0301	Т	2.0	0.080	6.50	0.0327	170.0	1100	1211				1.0	1.000	0	0.0441000
000301 0302	Т	2.0	0.080	5.12	0.1044	180.0	1637	1408				1.0	1.000	0	0.0360000
000301 6101	П1	2.0			0.0		1100	1211	500	10	24	1.0	1.000	0	0.0625000
000301 6103	П1	2.0			0.0		1637	1408	90	23	15	1.0	1.000	0	0.0625000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:58:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
                 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М					
Источники				Их расчетные параметры	
Номер п/п	Код об-п>-<ис>	М	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000301 0301	0.044100	Т	1.453909	0.86	12.9
2	000301 0302	0.036000	Т	0.329803	1.30	26.7
3	000301 6101	0.062500	П	2.232283	0.50	11.4
4	000301 6103	0.062500	П	2.232283	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.205100 г/с						
Сумма См по всем источникам = 6.248277 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.63 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:58:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.63 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:58:
      Примесь   :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

  Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

         Координаты точки : X= 1130.0 м   Y= 1200.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.00323 доли ПДК |
                                     | 1.00323 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   290 град.
                      и скорости ветра 1.04 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 0301	Т	0.0441	0.942009	93.9	93.9	21.3607521
2	000301 6101	П	0.0625	0.061220	6.1	100.0	0.979519367
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.

```
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:58:
      Примесь   :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)

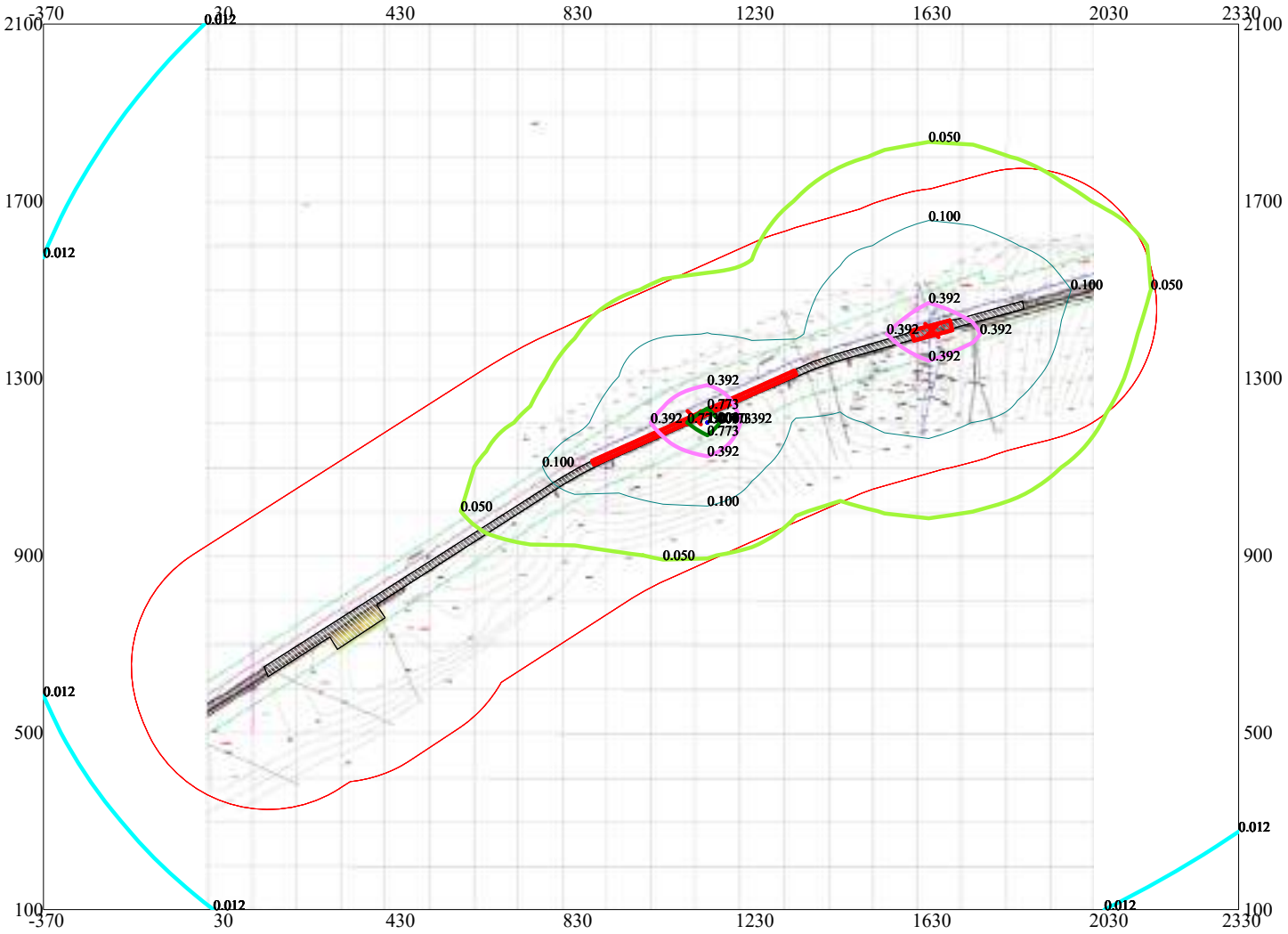
       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      980 м;  Y=     1100 |
      |  Длина и ширина     : L=   2700 м;  B=   2000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
          В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =1.00323 долей ПДК
                                         =1.00323 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1130.0м
     ( X-столбец 16, Y-строка 10)     Ym =  1200.0 м
 При опасном направлении ветра  :     290 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.04 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:59:
      Примесь   :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 399


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=  1691.0 м    Y=  1101.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.07365 доли ПДК  |
                                     |       0.07365 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   350 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6103| П |     0.0625|   0.046369 |  63.0  |  63.0 | 0.741901815  |
|  2 |000301 0302| Т |     0.0360|   0.027285 |  37.0  | 100.0 | 0.757918179  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)



Изолинии в мг/м3
- 0.012 мг/м3
- 0.050 мг/м3
- 0.100 мг/м3
- 0.392 мг/м3
- 0.773 мг/м3
- 1.000 мг/м3
- 1.001 мг/м3

Макс концентрация 1,003229 ПДК достигается в точке x= 1130 y= 1200
При опасном направлении 290° и опасной скорости ветра 1,04 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:59:
      Примесь   :2902 - Взвешенные частицы
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6101	П1	2.0			0.0		1100	1211	500	10	24	3.0	1.000	0	0.0002200
000301 6103	П1	2.0			0.0		1637	1408	90	23	15	3.0	1.000	0	0.0406000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:59:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :2902 - Взвешенные частицы
                 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 6101	0.000220	П	**0.047146**	**0.50**	**5.7**
2	000301 6103	0.040600	П	8.700545	0.50	5.7
Суммарный Mq = 0.040820 г/с						
Сумма См по всем источникам = 8.747691 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:59:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :2902 - Взвешенные частицы
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:59:
      Примесь   :2902 - Взвешенные частицы
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X= 1630.0 м   Y= 1400.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.96107 доли ПДК |
                                     | 0.48054 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   63 град.
                        и скорости ветра 0.54 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6103	П	0.0406	0.961071	100.0	100.0	23.6717110
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 9:59:
      Примесь   :2902 - Взвешенные частицы

       Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
      | Координаты центра : X=   980 м; Y=   1100 |

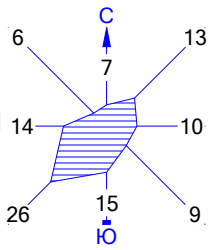
```
      |  Длина и ширина     : L=   2700 м;  B=   2000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.96107 долей ПДК
                                        =0.48054 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1630.0м
     ( X-столбец 21, Y-строка 8)      Ym =  1400.0 м
 При опасном направлении ветра  :      63 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.54 м/с

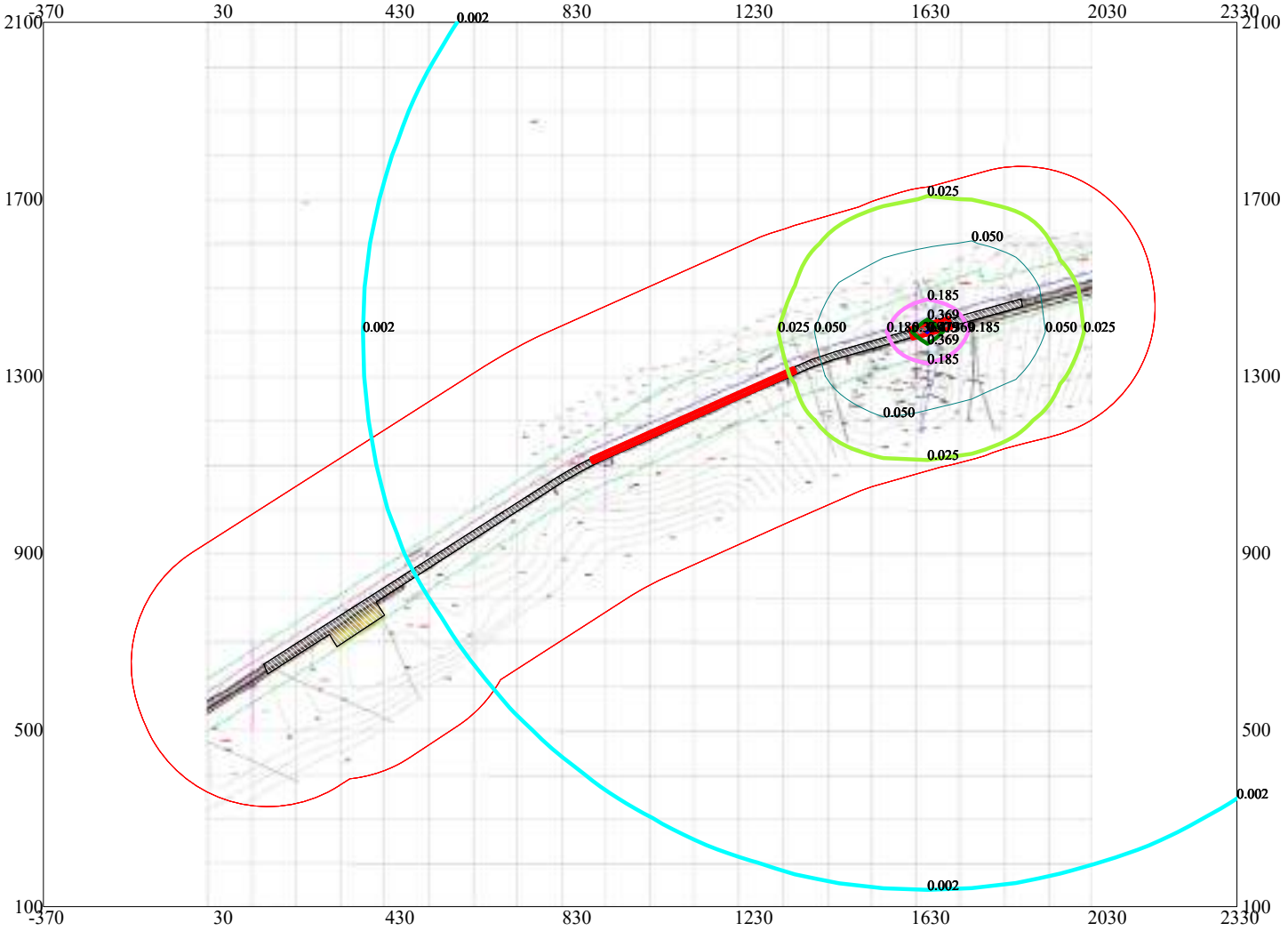

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 9:59:
      Примесь   :2902 - Взвешенные частицы
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 399

  Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

         Координаты точки :  X=  1740.0 м    Y=  1114.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04338 доли ПДК  |
                                     |       0.02169 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   341 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6103| П |     0.0406|   0.043379 | 100.0  | 100.0 |   1.0684466  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
2902 Взвешенные частицы





Изолинии в мг/м3
- 0.002 мг/м3
- 0.025 мг/м3
- 0.050 мг/м3
- 0.185 мг/м3
- 0.369 мг/м3
- 0.479 мг/м3

Макс концентрация 0,9610715 ПДК достигается в точке x= 1630 y= 1400
При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 0,54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 12:04
      Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.)
                  (502))
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6101	П1	2.0				0.0	1100	1211	500	10	24	3.0	1.000	0	21.5300
000301 6102	П1	2.0				0.0	459	852	600	10	32	3.0	1.000	0	3.626000
000301 6103	П1	2.0				0.0	1637	1408	90	23	15	3.0	1.000	0	1.813000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 12:04
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.)
                  (502))
                ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000301 6101	21.530001	П	1.205179	0.50	327.8
2	000301 6102	3.626000	П	0.202972	0.50	327.8
3	000301 6103	1.813000	П	0.101486	0.50	327.8
Суммарный Mq = 26.969000 г/с						
Сумма См по всем источникам = 1.509636 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 12:04
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.)
                  (502))
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 12:04
      Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.)
                  (502))
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

         Координаты точки : X= 1530.0 м   Y= 1400.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.14376 доли ПДК |
                                     | 0.17156 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   246 град.
                        и скорости ветра 0.55 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6101	П	21.5300	1.057072	92.4	92.4	0.049097631
2	000301 6102	П	3.6260	0.086686	7.6	100.0	0.023906777
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

```
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 12:04
      Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.)
                        (502) )

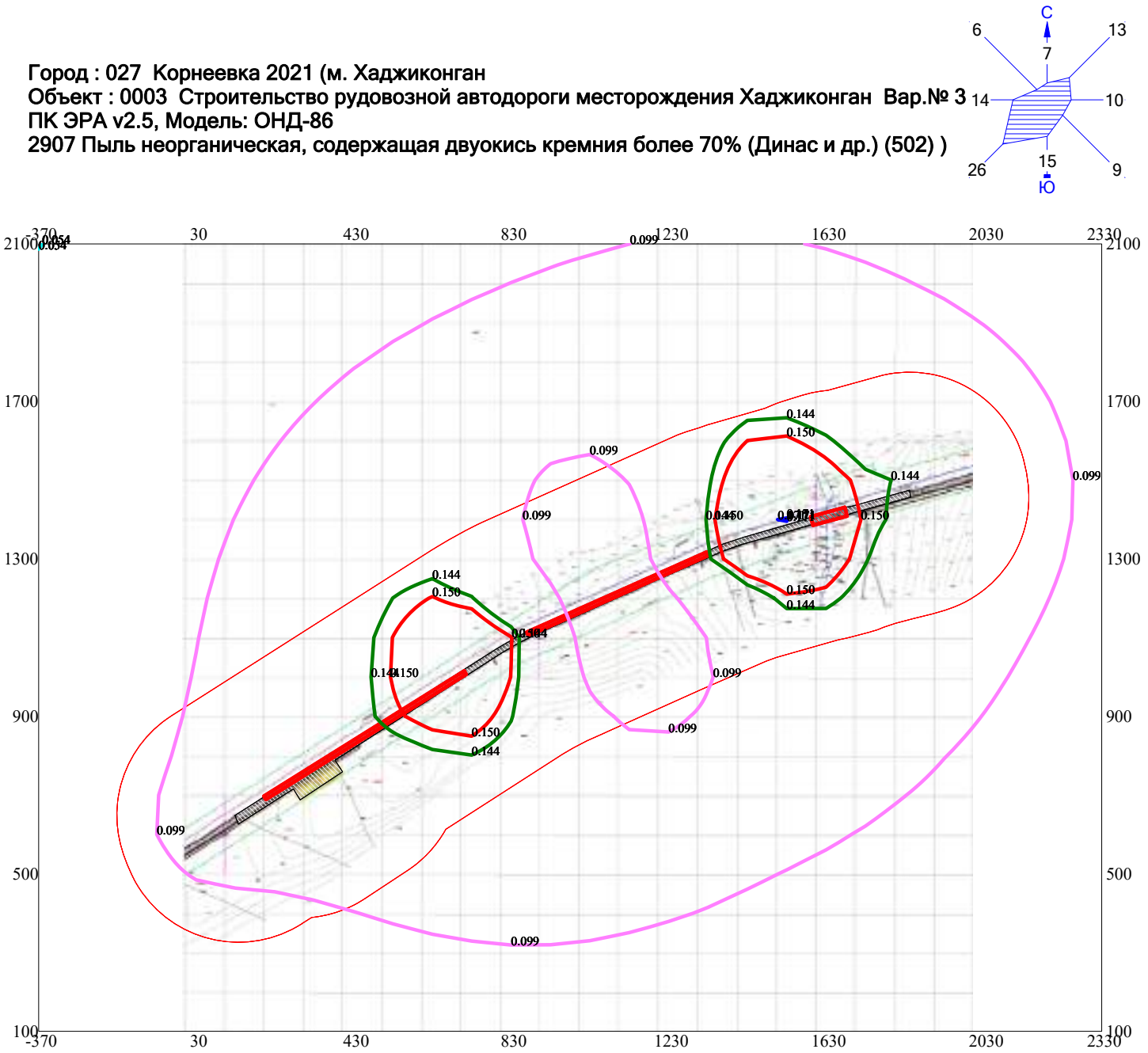
       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      980 м;  Y=     1100 |
      |  Длина и ширина     : L=   2700 м;  B=   2000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =1.14376 долей ПДК
                                         =0.17156 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1530.0м
     ( X-столбец 20, Y-строка 8)      Ym =  1400.0 м
 При опасном направлении ветра  :     246 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.55 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 12:04
      Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.)
                        (502) )
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 399

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=  1474.0 м    Y=  1682.0 м
                                              _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.94433 доли ПДК  |
                                     |       0.14165 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   217 град.
                        и скорости ветра  0.55 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6101| П |    21.5300|   0.884858 |  93.7  |  93.7 | 0.041098841  |
|  2 |000301 6102| П |     3.6260|   0.059473 |   6.3  | 100.0 | 0.016401941  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502))



Макс концентрация 1.1437582 ПДК достигается в точке x= 1530 y= 1400
При опасном направлении 246° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в мг/м3
0.054
0.099
0.144
0.150
0.171

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 12:04
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6015	П1	2.0				0.0	340	737	100	25	33	3.0	1.000	0	0.0349300
000301 6016	П1	2.0				0.0	340	737	100	**25**	**33**	**3.0**	**1.000**	**0**	**0.0349300**
000301 6017	П1	2.0				0.0	340	737	100	25	33	3.0	1.000	0	0.0349300
000301 6018	П1	2.0				0.0	340	737	100	25	33	3.0	1.000	0	0.0349300
000301 6101	П1	2.0				0.0	1100	1211	500	10	24	3.0	1.000	0	24.9570
000301 6102	П1	2.0				0.0	459	852	600	10	32	3.0	1.000	0	1.751150
000301 6103	П1	2.0				**0.0**	**1637**	**1408**	**90**	**23**	**15**	**3.0**	**1.000**	**0**	**5.658039**
000301 6104	П1	2.0				0.0	459	852	600	10	32	3.0	1.000	0	0.2490000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 12:04
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.C)
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного
                 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	**000301 6015**	0.034930	П	0.000978	0.50	327.8
2	000301 6016	0.034930	П	0.000978	0.50	327.8
3	000301 6017	0.034930	П	0.000978	0.50	327.8
4	000301 6018	0.034930	П	0.000978	0.50	**327.8**
5	000301 6101	24.957010	П	0.698506	0.50	327.8
6	000301 6102	1.751150	П	0.049012	0.50	327.8
7	000301 6103	5.658039	П	0.158359	0.50	327.8
8	**000301 6104**	0.249000	П	88.934135	0.50	5.7

Суммарный Mq = 32.754921 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 89.843925 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 12:04
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.C)
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 12:04
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X=   530.0 м   Y=   900.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.19581 доли ПДК |
                                     | 0.95874 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   64 град.
                        и скорости ветра 0.63 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6104	П	0.2490	2.599559	81.3	81.3	10.4399948
2	000301 6101	П	**24.9570**	**0.522235**	**16.3**	**97.7**	**0.020925395**
			В сумме =	3.121794	97.7		

```
|      Суммарный вклад остальных =   0.074018     2.3                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 12:04
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      980 м;  Y=     1100 |
      |  Длина и ширина     : L=   2700 м;  B=   2000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

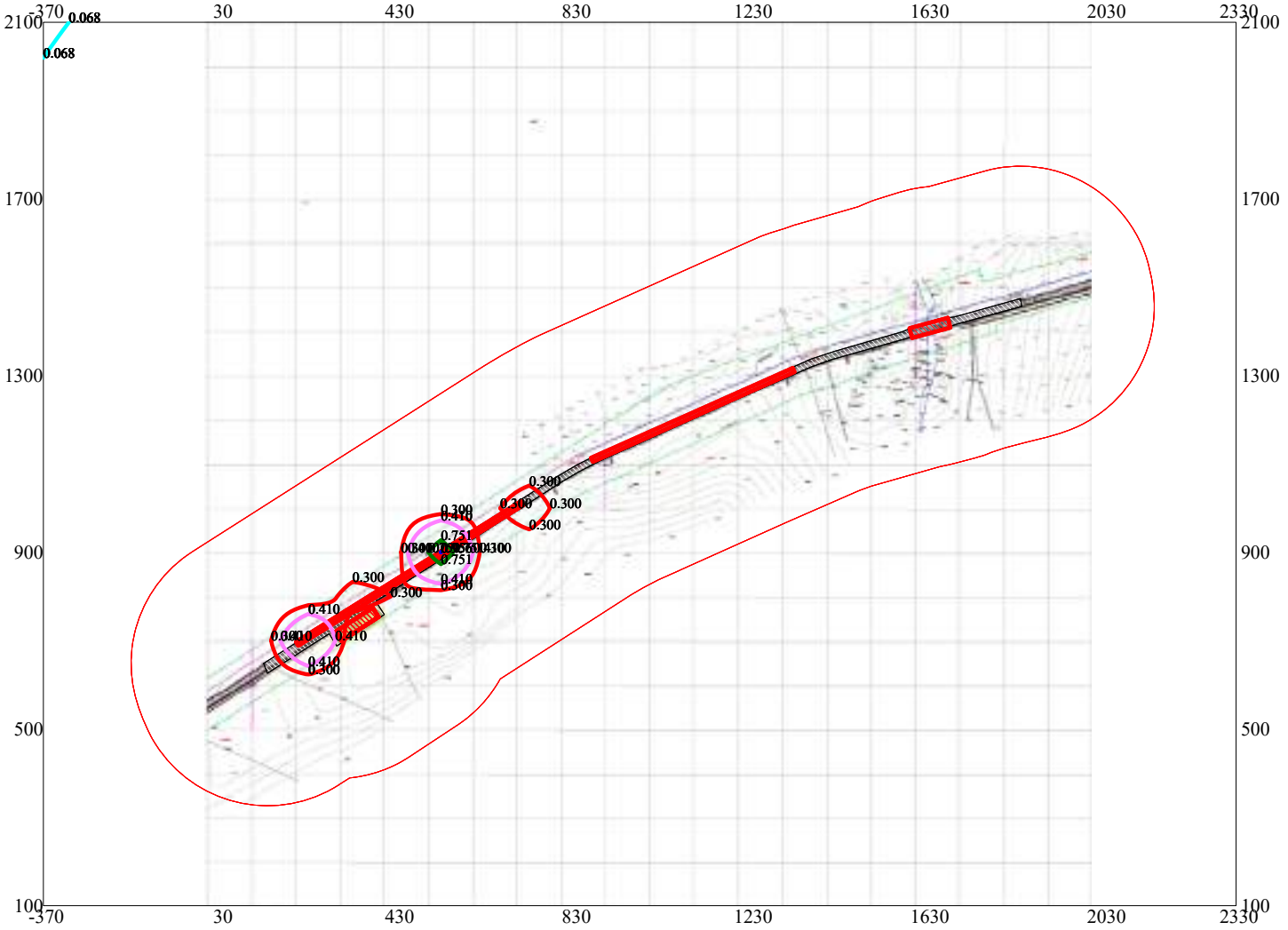
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =3.19581 долей ПДК
                                         =0.95874 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   530.0м
     ( X-столбец 10, Y-строка 13)     Ym =   900.0 м
 При опасном направлении ветра  :      64 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.63 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 12:05
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 399


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   549.0 м    Y=  1272.0 м
                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.57191 доли ПДК  |
                                     |       0.17157 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    97 град.
                        и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6101| П |    24.9570|   0.516803 |  90.4  |  90.4 | 0.020707745  |
|  2 |000301 6103| П |     5.6580|   0.055105 |   9.6  | 100.0 | 0.009739177  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного



Макс концентрация 3.195812 ПДК достигается в точке x= 530 y= 900
При опасном направлении 64° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в мг/м3
0.068 мг/м3
0.300 мг/м3
0.410 мг/м3
0.751 мг/м3
0.956 мг/м3

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 10:00
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                       0330 Сера диоксид (526)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0301--------															
000301 0301	Т	2.0	0.080	6.50	0.0327	170.0	1100	1211				1.0	1.000	0	0.0007**680**
000301 0302	Т	2.0	0.080	5.12	0.1044	180.0	1637	1408				1.0	1.000	0	0.0824000
000301 6101	П1	2.0				0.0	1100	1211	500	10	24	1.0	1.000	0	0.0347000
000301 6103	П1	2.0				**0.0**	**1637**	**1408**	**90**	**23**	**15**	**1.0**	**1.000**	**0**	**0.0024440**
000301 6104	П1	2.0				0.0	459	852	600	10	32	1.0	1.000	0	0.1204400
--------- Примесь 0330--------															
000301 0301	Т	2.0	0.080	**6.50**	**0.0327**	**170.0**	**1100**	**1211**				**1.0**	**1.000**	**0**	**0.0028100**
000301 0302	Т	2.0	0.080	5.12	0.1044	180.0	1637	1408				1.0	1.000	0	0.0110000
000301 6104	П1	2.0				0.0	459	8**52**	**600**	**10**	**32**	**1.0**	**1.000**	**0**	**0.0248240**

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 10:00
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.C)
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                       0330 Сера диоксид (526)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 0301	0.009460	Т	0.311882	0.86	12.9
2	000301 0302	0.434000	Т	3.975958	1.30	26.7
3	000301 6101	0.173500	П	6.196816	0.50	**11.4**
4	000301 6103	0.012220	П	0.436456	0.50	11.4
5	000301 6104	0.651848	П	23.281744	0.50	11.4

Суммарный Mq =	1.281028 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам =	34.202854 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.60 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 10:00
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.C)
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                       0330 Сера диоксид (526)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.6 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 10:00
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                       0330 Сера диоксид (526)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X= 1630.0 м   Y= 1400.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   4.00727 доли ПДК |

   Достигается при опасном направлении   41 град.
                      и скорости ветра 1.30 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 0302	T	0.4340	3.975459	99.2	99.2	9.1600437
			В сумме =	3.975459	99.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.031816	0.8		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 10:00
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                       0330 Сера диоксид (526)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
      | Координаты центра : X=   980 м; Y=   1100 |
      | Длина и ширина   : L=   2700 м; B=   2000 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   100 м |
       ~~~~~~

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =4.00727
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1630.0м
     (X-столбец 21, Y-строка 8)   Yм = 1400.0 м
 При опасном направлении ветра :   41 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 1.30 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 10:01
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                       0330 Сера диоксид (526)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 399

  Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X= 1691.0 м   Y= 1101.0 м

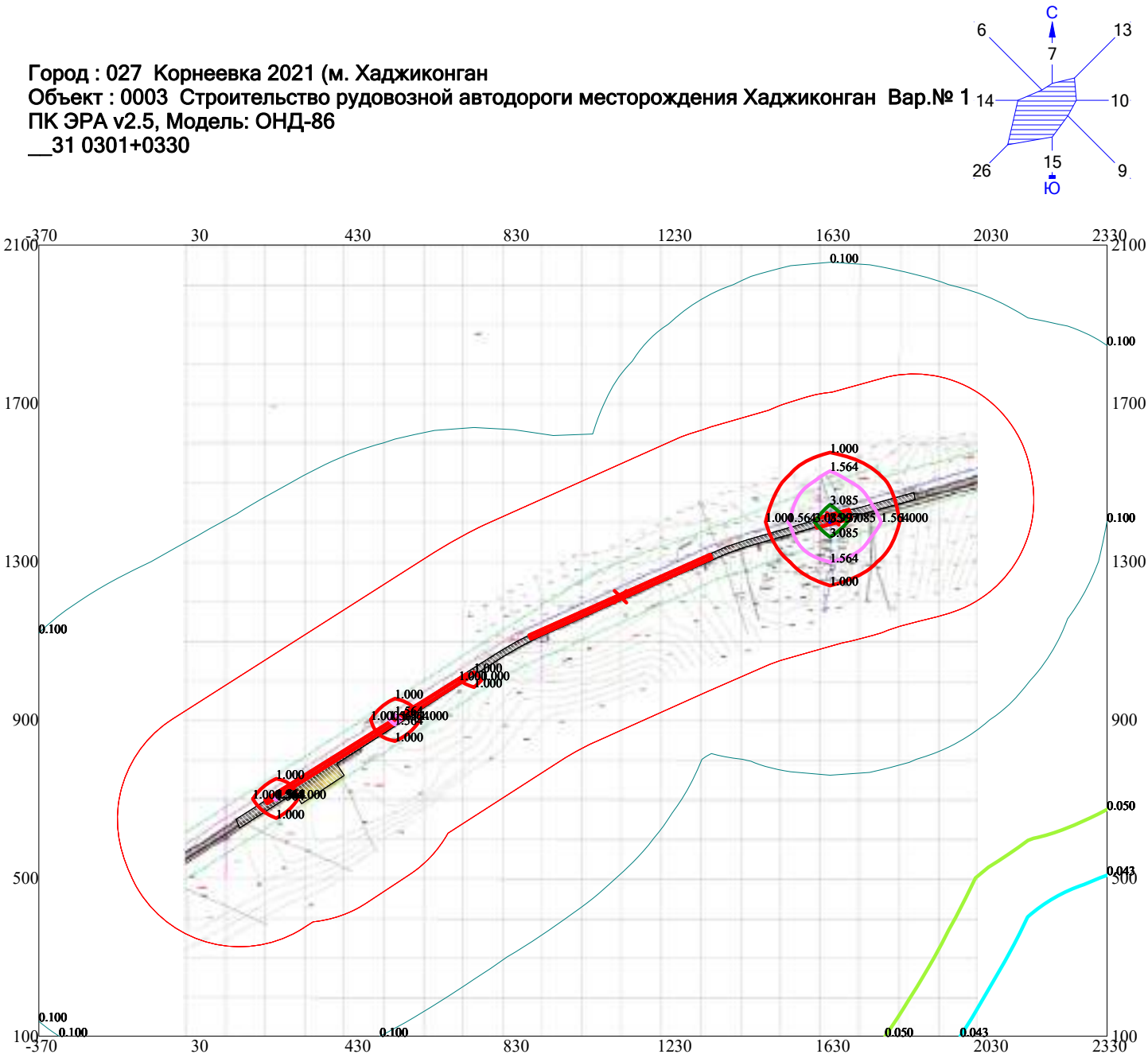
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.33800 доли ПДК |

   Достигается при опасном направлении   350 град.
                      и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 0302	T	0.4340	0.328936	97.3	97.3	0.757918179
			В сумме =	0.328936	97.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.009066	2.7		
       ~~~~~~

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
__31 0301+0330



Изолинии в долях ПДК
- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.564 ПДК
- 3.085 ПДК
- 3.997 ПДК

Макс концентрация 4,0072746 ПДК достигается в точке x= 1630 y= 1400
При опасном направлении 41° и опасной скорости ветра 1,3 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 10:01
      Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (526)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0330--------															
000301 0301	T	2.0	0.080	6.50	0.0327	170.0	1100	1211				1.0	1.000	0	0.0028100
000301 0302	T	2.0	0.080	5.12	0.1044	180.0	1637	1408				1.0	1.000	0	0.0110000
000301 6104	П1	2.0			**0.0**		**459**	**852**	**600**	**10**	**32**	**1.0**	**1.000**	**0**	**0.0248240**
--------- Примесь 0342--------															
000301 6103	П1	2.0			0.0		1637	1408	90	23	15	1.0	1.000	0	0.0001292

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 10:01
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (526)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 0301	0.005620	T	0.185283	**0.86**	**12.9**
2	000301 0302	0.022000	T	0.201546	1.30	26.7
3	000301 6104	0.049648	П	1.773254	0.50	11.4
4	000301 6103	0.006460	П	0.230729	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.083728 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 2.390811 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.60 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 10:01
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (526)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.6 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 10:01
      Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (526)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

  Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

         Координаты точки : X= 1630.0 м   Y= 1400.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.21881 доли ПДК |

   Достигается при опасном направлении   42 град.
                       и скорости ветра 1.27 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 0302	T	0.0220	0.200783	91.8	91.8	9.1264791
2	000301 6103	П	0.0065	0.018028	8.2	100.0	2.7906885

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 10:01
      Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (526)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
      | Координаты центра : X=   980 м; Y=   1100 |
      | Длина и ширина   : L=   2700 м; B=   2000 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   100 м |
       ~~~~~~

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =0.21881
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1630.0м
     (X-столбец 21, Y-строка 8)   Yм = 1400.0 м
 При опасном направлении ветра :   42 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 1.27 м/с

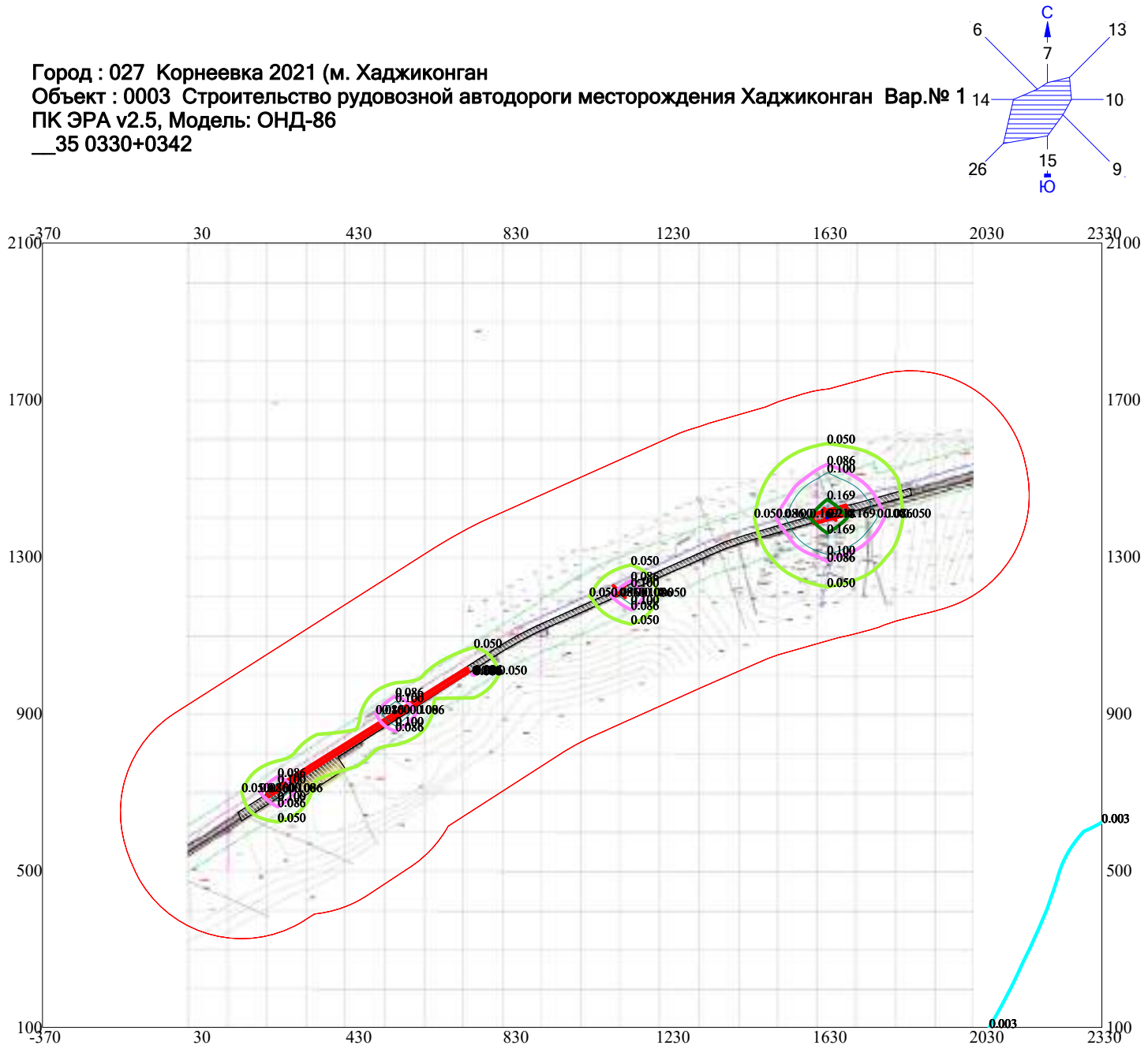
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 10:02
      Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (526)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 399

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X= 1691.0 м   Y= 1101.0 м
                                              ____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02147 доли ПДК |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном направлении   350 град.
                        и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000301 0302	T	0.0220	0.016674	77.7	77.7	0.757918298
2	000301 6103	П	0.0065	0.004793	22.3	100.0	0.741901755
Остальные источники не влияют на данную точку.
~~~~~~
~~~~~~

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
__35 0330+0342



Изолинии в долях ПДК
0.003 ПДК
0.050 ПДК
0.086 ПДК
0.100 ПДК
0.169 ПДК
0.218 ПДК

Макс концентрация 0,2188104 ПДК достигается в точке x= 1630 y= 1400
При опасном направлении 42° и опасной скорости ветра 1,27 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 10:02
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,
                                кальция фторид,
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0342--------															
000301 6103	П1	2.0			0.0		1637	1408	90		23	15	1.0	1.000	0 0.0001292
--------- Примесь 0344--------															
000301 6103	П1	2.0			0.0		1637	1408	90		**23**	**15**	**3.0**	**1.000**	**0 0.0001390**

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 10:02
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.C)
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,
                                кальция фторид,

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm	F
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000301 6103	0.006460	П	0.230729	0.50	11.4	1.0
2		0.000695	П	0.074469	0.50	**5.7**	**3.0**
Суммарный Mq =		0.007155	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)				
Сумма Cм по всем источникам =		0.305198	долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с				

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 10:02
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.C)
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,
                                кальция фторид,
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 10:02
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,
                                кальция фторид,
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

  Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

         Координаты точки : X= 1630.0 м   Y= 1400.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05983 доли ПДК |

   Достигается при опасном направлении   64 град.
                      и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6103	П	0.0072	0.059831	100.0	100.0	8.3620720

```
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 10:02
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,
                                кальция фторид,

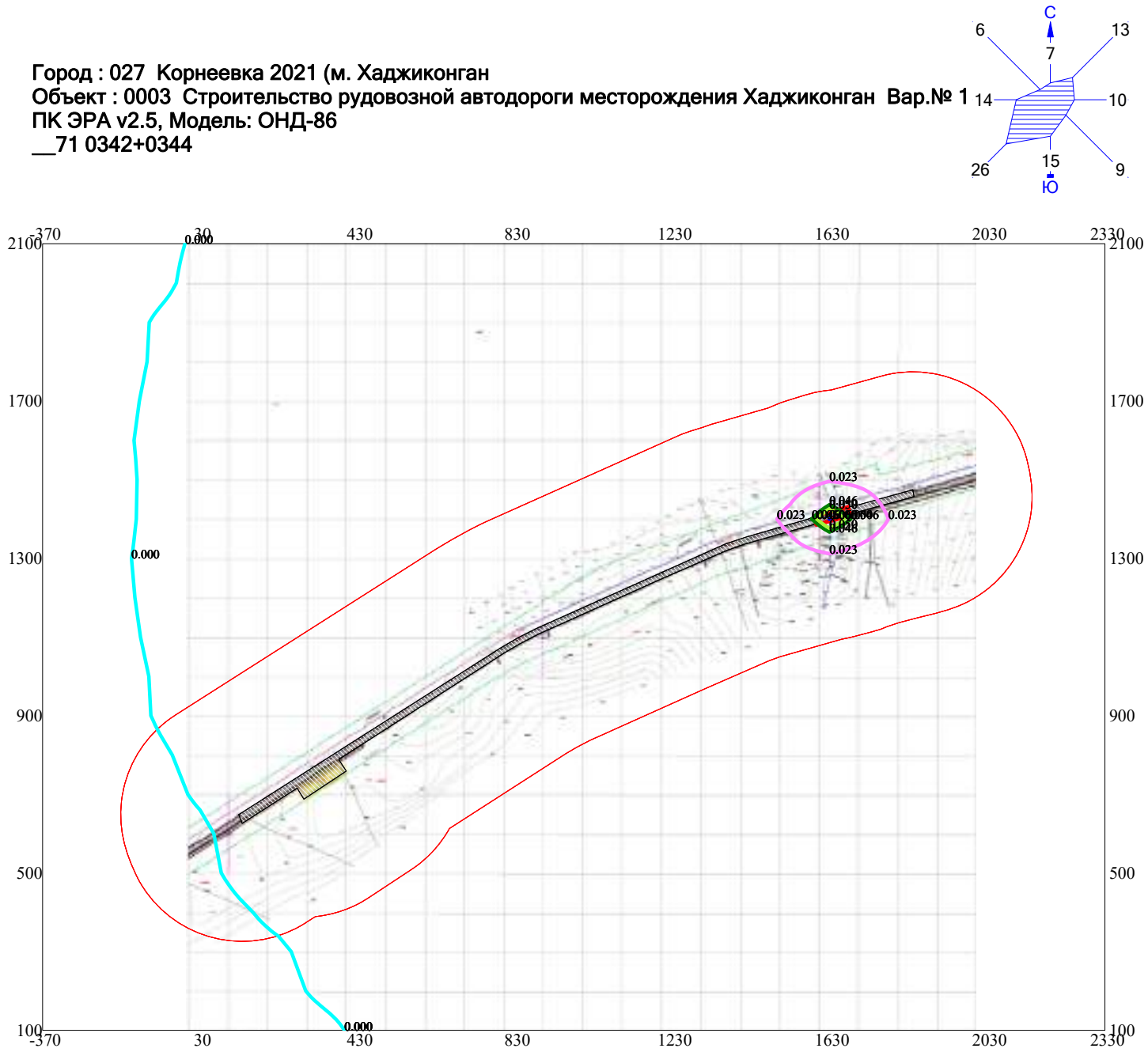
       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
      | Координаты центра : X=   980 м; Y=   1100 |
      | Длина и ширина   : L=   2700 м; B=   2000 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   100 м |
       ~~~~~~
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =0.05983
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1630.0м
     (X-столбец 21, Y-строка 8)   Yм = 1400.0 м
 При опасном направлении ветра :   64 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 30.12.2021 10:02
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,
                                кальция фторид,
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 399

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X= 1686.0 м   Y= 1100.0 м
                                              ____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00516 доли ПДК |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   351 град.
                        и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000301 6103	П	0.0072	0.005164	100.0	100.0	0.721794605
Остальные источники не влияют на данную точку.
~~~~~~
```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
__71 0342+0344




Изолинии в долях ПДК
0.000 ПДК
0.023 ПДК
0.046 ПДК
0.050 ПДК
0.060 ПДК

Макс концентрация 0,0598306 ПДК достигается в точке x= 1630 y= 1400
При опасном направлении 64° и опасной скорости ветра 0,5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 12:05
      Группа суммации :__ПЛ=2902
                           2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502) )
                           2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <Об~П>~<Ис> | | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~~м3/с~ | градС | ~~~м~~~~ | ~~~м~~~~ | ~~~м~~~~ | ~~~м~~~~ | гр. | | | | ~~~г/с~~ |
| --------- Примесь 2902-------- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000301 6101 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | | 1100 | 1211 | 500 | 10 | 24 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0002200 |
| 000301 6103 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | | 1637 | 1408 | 90 | 23 | 15 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0406000 |
| --------- Примесь 2907-------- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000301 6101 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | | 1100 | 1211 | 500 | 10 | 24 | 3.0 | 1.000 | 0 | 21.5300 |
| 000301 6102 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | | 459 | 852 | 600 | 10 | 32 | 3.0 | 1.000 | 0 | 3.626000 |
| 000301 6103 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | | 1637 | 1408 | 90 | 23 | 15 | 3.0 | 1.000 | 0 | 1.813000 |
| --------- Примесь 2908-------- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000301 6015 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | | 340 | 737 | 100 | 25 | 33 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0349300 |
| 000301 6016 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | | 340 | 737 | 100 | 25 | 33 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0349300 |
| 000301 6017 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | | 340 | 737 | 100 | 25 | 33 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0349300 |
| 000301 6018 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | | 340 | 737 | 100 | 25 | 33 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0349300 |
| 000301 6101 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | | 1100 | 1211 | 500 | 10 | 24 | 3.0 | 1.000 | 0 | 24.9570 |
| 000301 6102 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | | 459 | 852 | 600 | 10 | 32 | 3.0 | 1.000 | 0 | 1.751150 |
| 000301 6103 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | | 1637 | 1408 | 90 | 23 | 15 | 3.0 | 1.000 | 0 | 5.658039 |
| 000301 6104 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | | 459 | 852 | 600 | 10 | 32 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.2490000 |

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 12:05
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Группа суммации :__ПЛ=2902
                           2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502) )
                           2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M

| Номер | Код | Mq | Тип | Cm (Cm`) | Um | Xm |
|---|---|---|---|---|---|---|
| п/п- | <об-п>-<ис> | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 000301 6101 | 92.974457 | П | 0.780661 | 0.50 | 327.8 |
| 2 | 000301 6103 | 15.023278 | П | 0.126143 | 0.50 | 327.8 |
| 3 | 000301 6102 | 10.754300 | П | 0.090299 | 0.50 | 327.8 |
| 4 | 000301 6015 | 0.069860 | П | 0.000587 | 0.50 | 327.8 |
| 5 | 000301 6016 | 0.069860 | П | 0.000587 | 0.50 | 327.8 |
| 6 | 000301 6017 | 0.069860 | П | 0.000587 | 0.50 | 327.8 |
| 7 | 000301 6018 | 0.069860 | П | 0.000587 | 0.50 | 327.8 |
| 8 | 000301 6104 | 0.498000 | П | 53.360481 | 0.50 | 5.7 |

| Суммарный Mq = 119.529472 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
| Сумма См по всем источникам = 54.359932 долей ПДК
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 12:05
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Группа суммации :__ПЛ=2902
                           2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502) )
                           2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2022      Расчет проводился 30.12.2021 12:05
      Группа суммации :__ПЛ=2902

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502) )
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 980 Y= 1100
размеры: Длина(по X)= 2700, Ширина(по Y)= 2000
шаг сетки = 100.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 530.0 м Y= 900.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.20877 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 64 град.
и скорости ветра 0.62 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | <Об-П>-<Ис> | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 000301 6104 | П | 0.4980 | 1.559065 | 70.6 | 70.6 | 3.1306529 |
| 2 | 000301 6101 | П | 92.9745 | 0.584541 | 26.5 | 97.0 | 0.00628714 |
| | | | В сумме = | 2.143606 | 97.0 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.065167 | 3.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
Объект :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 Расчет проводился 30.12.2021 12:05
Группа суммации :__ПЛ=2902
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502) )
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 980 м; Y= 1100
Длина и ширина : L= 2700 м; B= 2000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =2.20877
Достигается в точке с координатами: Xм = 530.0м
( X-столбец 10, Y-строка 13) Yм = 900.0 м
При опасном направлении ветра : 64 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
Объект :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 Расчет проводился 30.12.2021 12:06
Группа суммации :__ПЛ=2902
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502) )
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 399

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 549.0 м Y= 1272.0 м

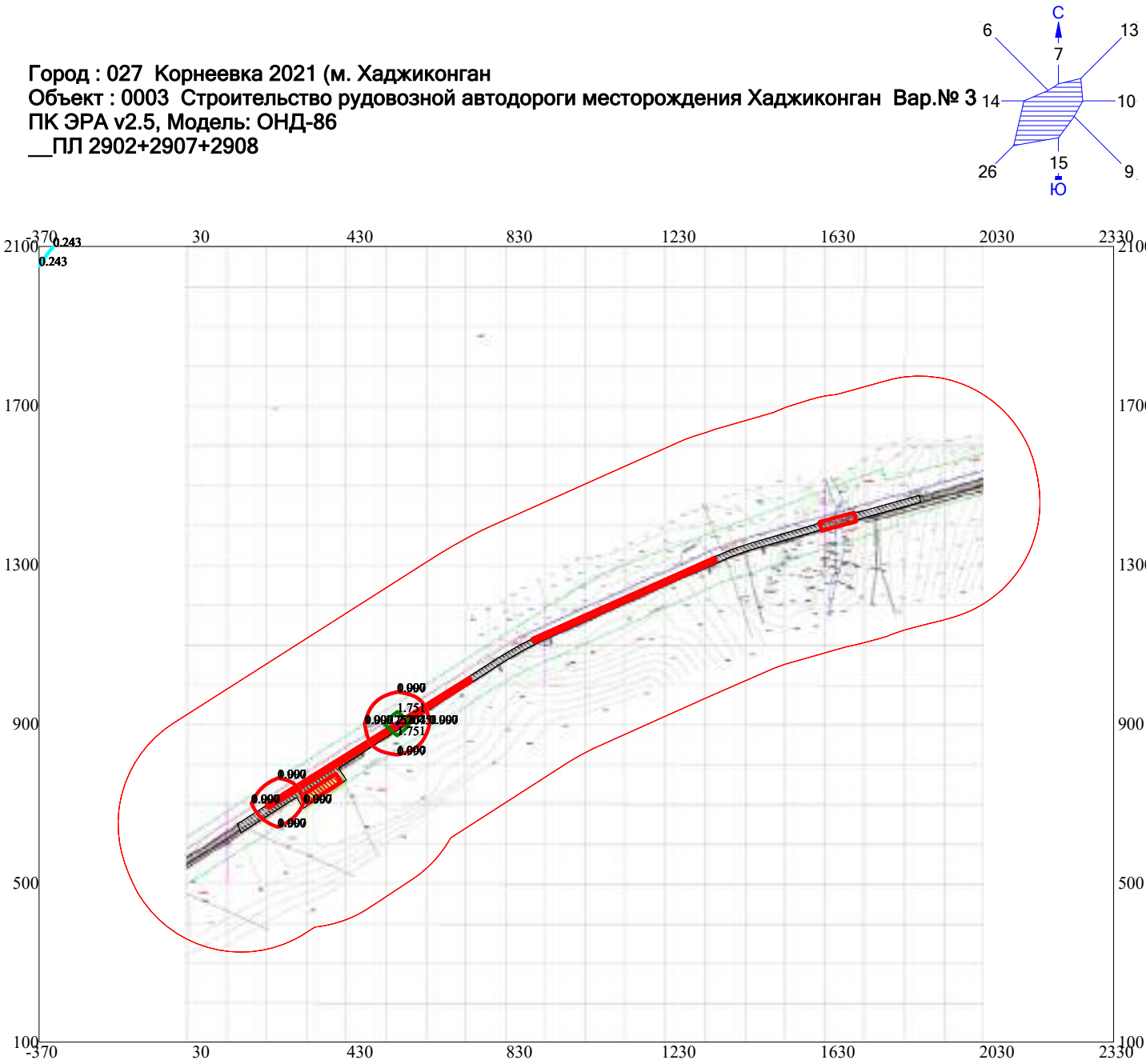
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.62157 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 98 град.
и скорости ветра 0.52 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | <Об-П>-<Ис> | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 000301 6101 | П | 92.9745 | 0.579609 | 93.2 | 93.2 | 0.006234064 |
| 2 | 000301 6103 | П | 15.0232 | 0.041961 | 6.8 | 100.0 | 0.002793076 |
| | Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | |

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
__ПЛ 2902+2907+2908




Макс концентрация 2,2087736 ПДК достигается в точке x= 530 y= 900
При опасном направлении 64° и опасной скорости ветра 0,62 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.243 ПДК
- 0.997 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.751 ПДК
- 2.204 ПДК

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

# Результаты расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы на период эксплуатации

1. Общие сведения.
Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен Головной проектный институт ТОО "Корпорация Казахмыс"

| Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |
|---|
| Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
| Последнее согласование: письмо ГГО N 2368/25 от 13.12.2016 на срок вплоть до ввода в действие новых нормативных документов по расчету рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере |

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на 2023 год

Город = Корнеевка 2021 (м. Хаджик Расчетный год:2023 Режим НМУ:0
Базовый год:2023 Учет мероприятий:нет
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9
0003 1

Примесь = 0301 ( Азота (IV) диоксид (4) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 ( Азот (II) оксид (6) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.4000000 ПДКс.с. =0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0328 ( Углерод (593) ) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.1500000 ПДКс.с. =0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 ( Сера диоксид (526) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.5000000 ПДКс.с. =0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0337 ( Углерод оксид (594) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =5.0000000 ПДКс.с. =3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2732 ( Керосин (660*) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =1.2000000 ( = ОБУВ) ПДКс.с. =0.1200000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2908 ( Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) )
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.3000000 ПДКс.с. =0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = __31 ( 0301 + 0330 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 ( Азота (IV) диоксид (4) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 ( Сера диоксид (526) ) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.5000000 ПДКс.с. =0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Название Корнеевка 2021 (м. Хаджиконг
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 8.0 м/с (для лета 8.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра= 3.2 м/с
Температура летняя = 25.8 град.С
Температура зимняя = -17.9 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
Объект :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 30.12.2021 23:40
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <Об~П>~<Ис> | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~~м3/с~ | градС | ~~~м~~~~ | ~~~м~~~~ | ~~~м~~~~ | ~~~м~~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с~~ |
| 000301 6019 П1 | | 2.0 | | | 0.0 | | 1112 | 1218 | 500 | 10 | 24 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1333000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
Объект :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 Расчет проводился 30.12.2021 23:40
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер п/п | Код <об-п>-<ис> | М | Тип | Cm (Cm`) [доли ПДК] | Um [м/с] | Xm [м] |
| 1 | 000301 6019 | 0.133300 | П | 23.805063 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq = 0.133300 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 23.805063 долей ПДК | | | | | | |

```
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5     Расч.год: 2023      Расчет проводился 30.12.2021 23:40
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5     Расч.год: 2023      Расчет проводился 30.12.2021 23:40
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      980  Y=     1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=  1330.0 м    Y=  1300.0 м
                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.52602 доли ПДК  |
                                     |       0.30520 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   265 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6019| П |     0.1333|   1.526017 | 100.0  | 100.0 |  11.4479923  |
|                        В сумме =   1.526017   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5     Расч.год: 2023      Расчет проводился 30.12.2021 23:40
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      980 м;  Y=     1100 |
      |  Длина и ширина     : L=   2700 м;  B=   2000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =1.52602 долей ПДК
                                         =0.30520 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1330.0м
     ( X-столбец 18, Y-строка 9)      Yм =  1300.0 м
 При опасном направлении ветра  :     265 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

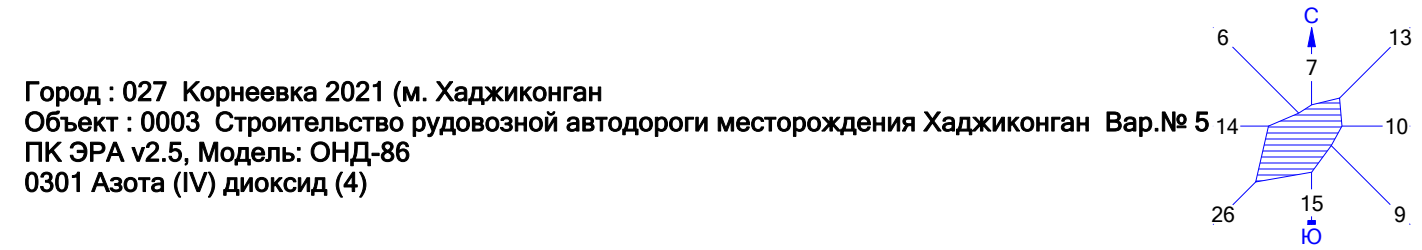

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5     Расч.год: 2023      Расчет проводился 30.12.2021 23:40
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 455

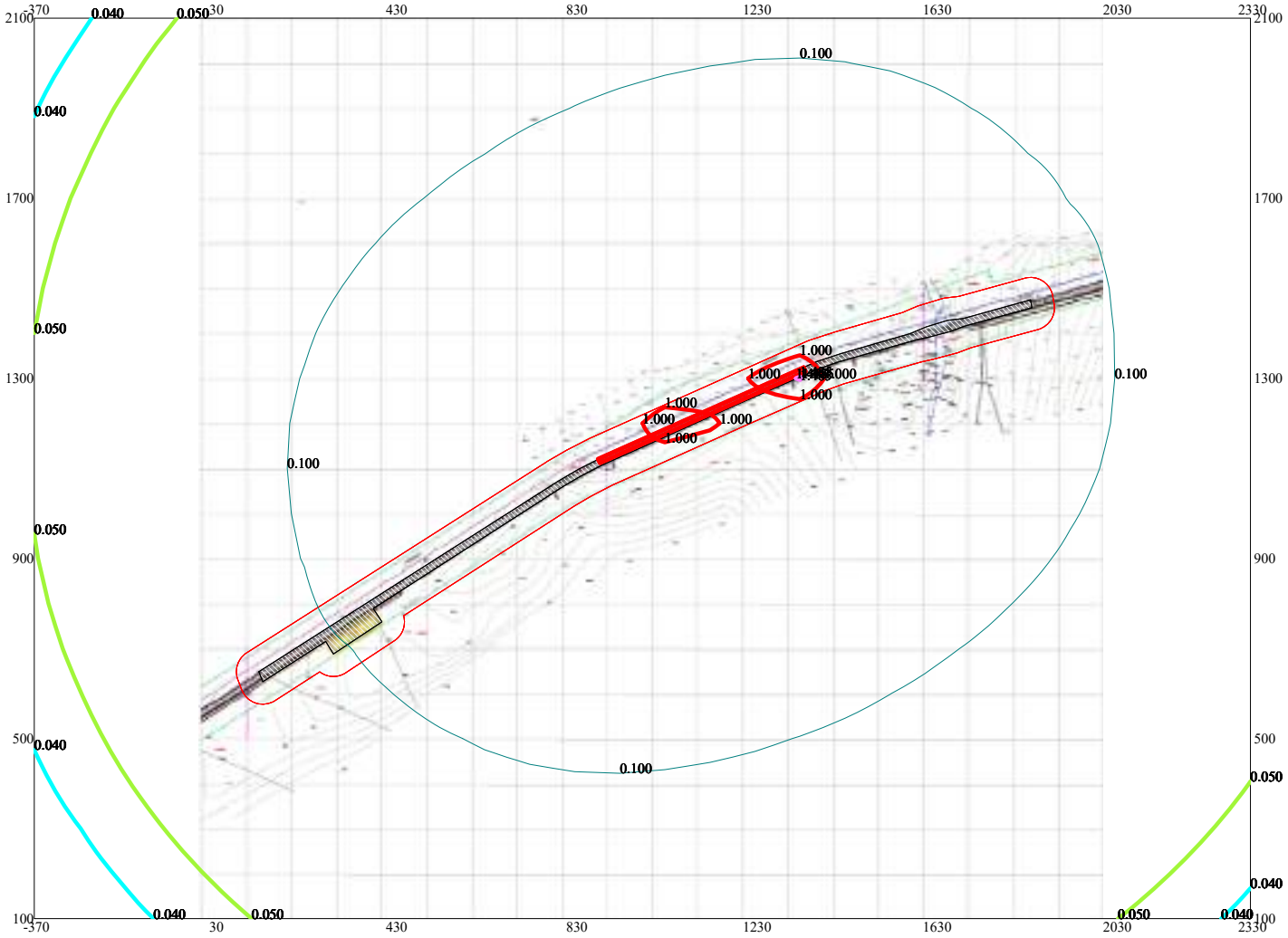

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   864.0 м    Y=  1167.0 м
                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.67649 доли ПДК  |
                                     |       0.13530 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   101 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6019| П |     0.1333|   0.676491 | 100.0  | 100.0 |   5.0749531  |
```

```
|                        В сумме =    0.676491   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 5
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
0301 Азота (IV) диоксид (4)





Изолинии в долях ПДК
0.040 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.000 ПДК
1.485 ПДК

Макс концентрация 1.5260174 ПДК достигается в точке x= 1330 y= 1300
При опасном направлении 265° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на 2023 год

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:40
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6019 П1		2.0				0.0	1112	1218	500	10	24	1.0	1.000	0	0.0216600

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:40
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)
                 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	М	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000301 6019	0.021660	П	1.934050	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.021660 г/с						
Сумма См по всем источникам = 1.934050 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:40
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
                          0.5 1.0 1.5 долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:40
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X= 1330.0 м   Y= 1300.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.12398 доли ПДК |
                                     | 0.04959 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   265 град.
                        и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6019	П	0.0217	0.123982	100.0	100.0	5.7239981
			В сумме =	0.123982	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:40
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)

       Параметры расчетного прямоугольника No 1
      | Координаты центра : X=   980 м; Y=   1100 |
      | Длина и ширина   : L=   2700 м; B=   2000 м |

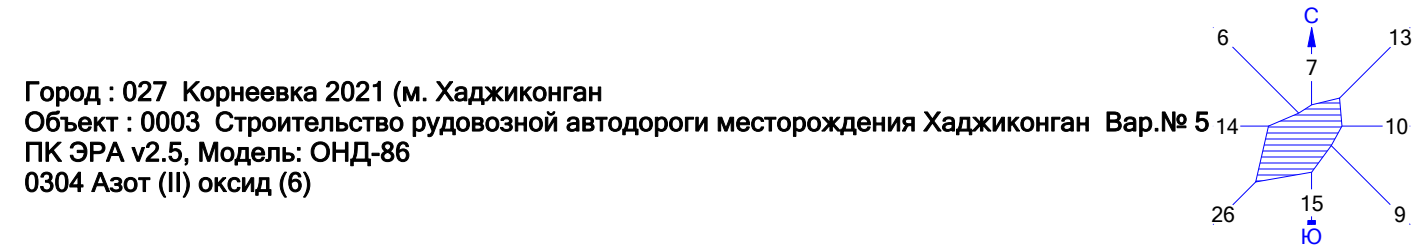
```
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
          В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.12398 долей ПДК
                                         =0.04959 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1330.0м
     ( X-столбец 18, Y-строка 9)      Ym =  1300.0 м
 При опасном направлении ветра  :     265 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

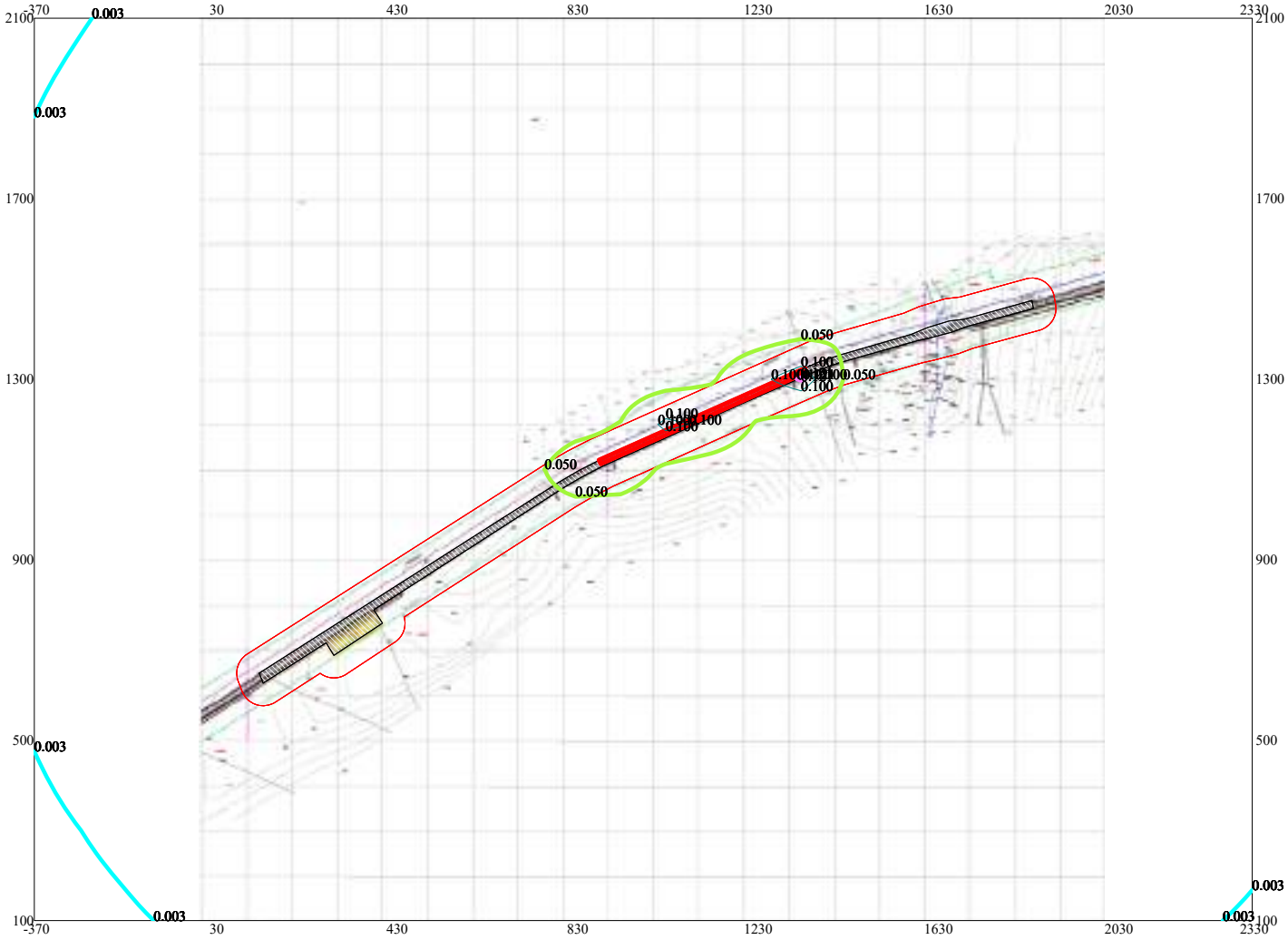

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5     Расч.год: 2023      Расчет проводился 30.12.2021 23:40
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 455

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   864.0 м    Y=  1167.0 м
                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05496 доли ПДК  |
                                     |       0.02198 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   101 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6019| П |    0.0217|   0.054962 | 100.0  | 100.0 |   2.5374782  |
|                        В сумме =   0.054962   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 5
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
0304 Азот (II) оксид (6)

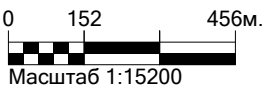




Изолинии в долях ПДК
0.003 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.121 ПДК

Макс концентрация 0.1239818 ПДК достигается в точке x= 1330 y= 1300
При опасном направлении 265° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на 2023 год

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01



Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:40
      Примесь   :0328 - Углерод (593)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6019 П1	2.0				0.0		1112	1218	500	10	24	3.0	1.000	0	0.0181000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:40
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0328 - Углерод (593)
                 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код об-п>-<ис>	М	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000301 6019	0.018100	П	12.929381	0.50	5.7
Суммарный Mq = 0.018100 г/с						
Сумма См по всем источникам = 12.929381 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:40
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0328 - Углерод (593)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
                          0.5 1.0 1.5 долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:40
      Примесь   :0328 - Углерод (593)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X= 1330.0 м   Y= 1300.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.27613 доли ПДК |
                                     | 0.04142 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   277 град.
                        и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000301 6019	П	0.0181	0.276126	100.0	100.0	15.2555990
			В сумме =	0.276126	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:40
      Примесь   :0328 - Углерод (593)

       Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
      | Координаты центра : X=   980 м; Y=   1100 |
      | Длина и ширина   : L=   2700 м; B=   2000 м |

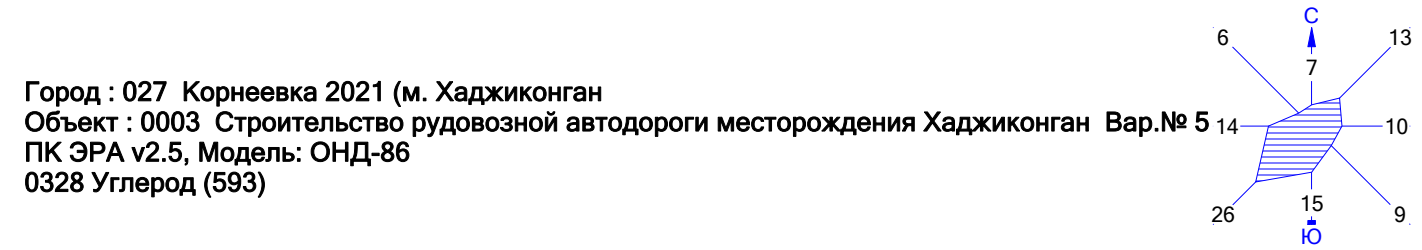
```
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.27613 долей ПДК
                                        =0.04142 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1330.0м
     ( X-столбец 18, Y-строка 9)      Ym =  1300.0 м
 При опасном направлении ветра  :     277 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

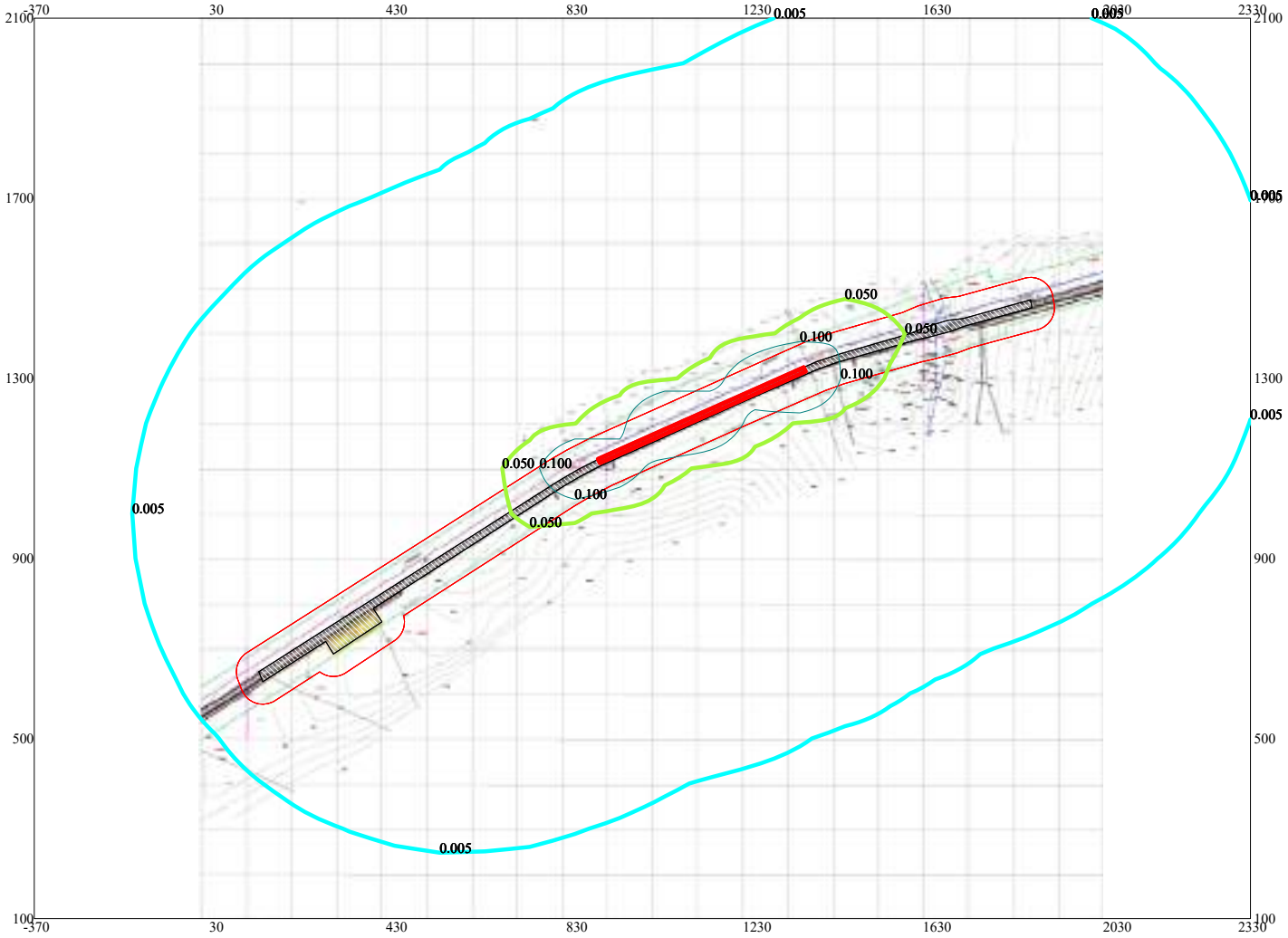

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5     Расч.год: 2023      Расчет проводился 30.12.2021 23:40
      Примесь   :0328 - Углерод (593)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 455


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   767.0 м    Y=  1114.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.08888 доли ПДК  |
                                     |       0.01333 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    79 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6019| П |     0.0181|   0.088876 | 100.0  | 100.0 |   4.9102759  |
|                        В сумме =   0.088876   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 5
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
0328 Углерод (593)

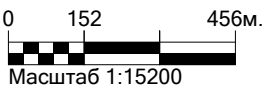




Изолинии в долях ПДК
0.005 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК

Макс концентрация 0.2761264 ПДК достигается в точке x= 1330 y= 1300
При опасном направлении 277° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на 2023 год

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01



Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:40
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (526)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6019 П1	2.0				0.0		1112	1218	500		10	24	1.0	1.000	**0 0.0352600**

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:40
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (526)
                 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	М	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000301 6019	0.035260	П	2.518729	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.035260 г/с						
Сумма См по всем источникам = 2.518729 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:40
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (526)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
                          0.5 1.0 1.5 долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:40
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (526)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X= 1330.0 м   Y= 1300.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.16146 доли ПДК |
                                     | 0.08073 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   265 град.
                      и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000301 6019	П	0.0353	0.161463	100.0	100.0	4.5791974
			В сумме =	0.161463	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:40
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (526)

       Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
      | Координаты центра : X=   980 м; Y=   1100 |

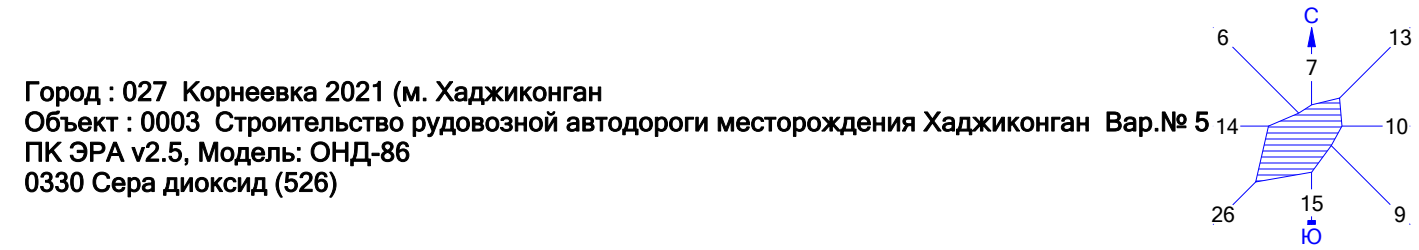
```
      |  Длина и ширина     : L=   2700 м;  B=   2000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
          В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.16146 долей ПДК
                                         =0.08073 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1330.0м
     ( X-столбец 18, Y-строка 9)      Ym =  1300.0 м
 При опасном направлении ветра  :     265 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

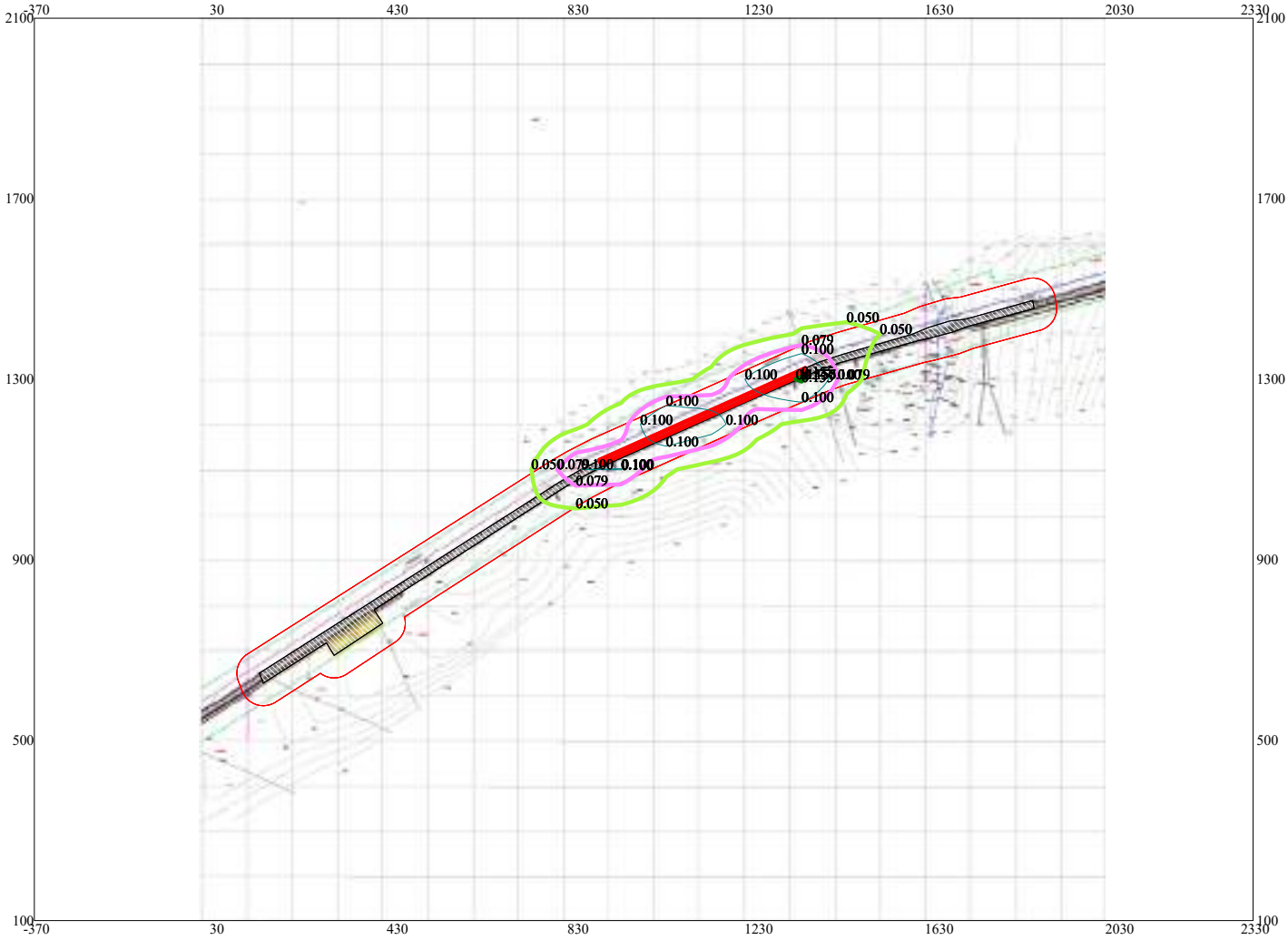

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5     Расч.год: 2023      Расчет проводился 30.12.2021 23:40
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (526)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 455


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   864.0 м    Y=  1167.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.07158 доли ПДК  |
                                     |       0.03579 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   101 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6019| П |     0.0353|   0.071577 | 100.0  | 100.0 |   2.0299811  |
|                        В сумме =   0.071577   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 5
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
0330 Сера диоксид (526)

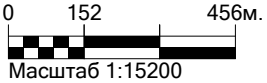




Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.079 ПДК
0.100 ПДК
0.155 ПДК

Макс концентрация 0.1614625 ПДК достигается в точке x= 1330 y= 1300
При опасном направлении 265° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на 2023 год

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01



Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:40
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6019 П1		2.0			0.0		1112	1218	500	10	24	1.0	1.000	0	0.3490000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:40
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)
                 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 6019	0.349000	П	2.493013	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.349000 г/с						
Сумма См по всем источникам = 2.493013 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:40
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
                          0.5 1.0 1.5 долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:40
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X= 1330.0 м   Y= 1300.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.15981 доли ПДК |
                                     | 0.79907 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   265 град.
                        и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6019	П	0.3490	0.159814	100.0	100.0	0.457919925
			В сумме =	0.159814	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:40
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)

       Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
      | Координаты центра : X=   980 м; Y=   1100 |
      | Длина и ширина   : L=   2700 м; B=   2000 м |

```
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

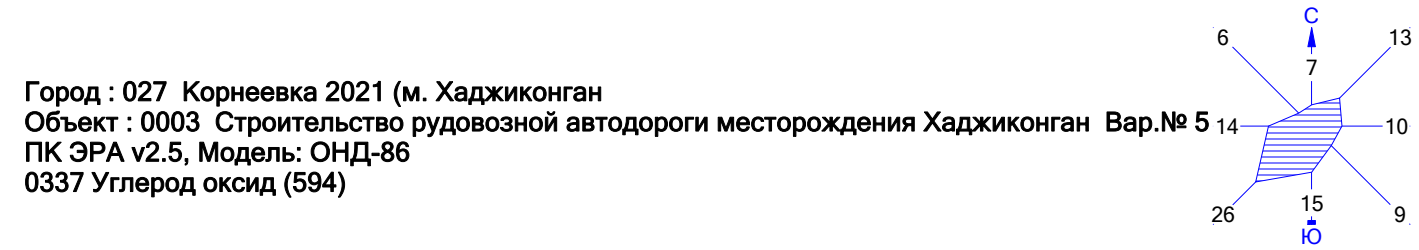
         В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.15981 долей ПДК
                                        =0.79907 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1330.0м
     ( X-столбец 18, Y-строка 9)      Ym =  1300.0 м
 При опасном направлении ветра  :     265 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

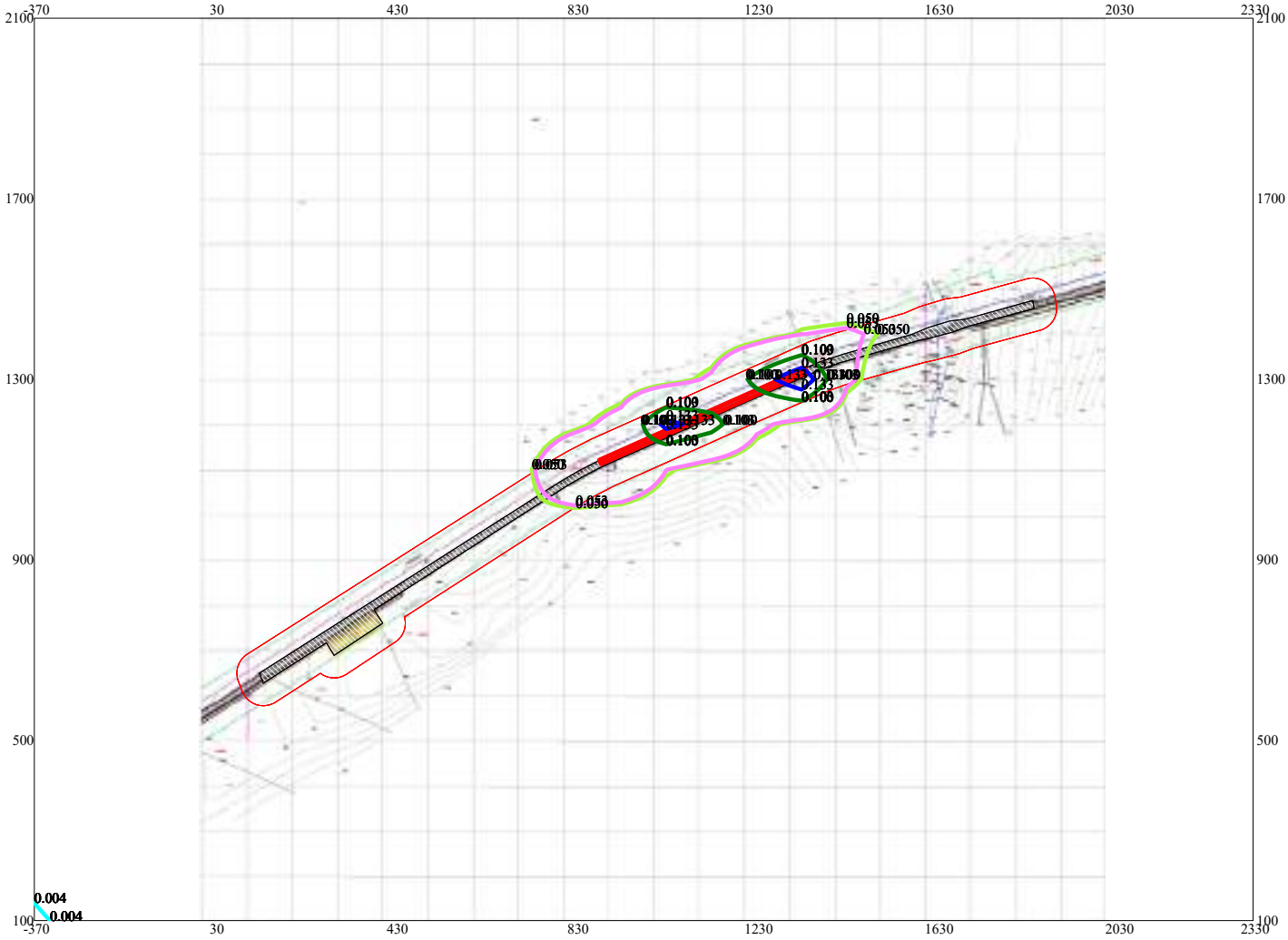

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5     Расч.год: 2023      Расчет проводился 30.12.2021 23:41
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 455


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   864.0 м    Y=  1167.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.07085 доли ПДК  |
                                     |       0.35423 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   101 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6019| П |     0.3490|   0.070846 | 100.0  | 100.0 | 0.202998191  |
|                        В сумме =   0.070846   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 5
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
0337 Углерод оксид (594)





Изолинии в долях ПДК
- 0.004 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.053 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.103 ПДК
- 0.133 ПДК

Макс концентрация 0.1598141 ПДК достигается в точке x= 1330 y= 1300
При опасном направлении 265° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на 2023 год

Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:41
      Примесь   :2732 - Керосин (660*)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6019 П1		2.0				0.0	1112	1218	500	10	24	1.0	1.000	0	0.0490000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:41
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :2732 - Керосин (660*)
                 ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 6019	0.049000	П	1.458425	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.049000 г/с						
Сумма См по всем источникам = 1.458425 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:41
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Примесь   :2732 - Керосин (660*)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
                          0.5 1.0 1.5 долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:41
      Примесь   :2732 - Керосин (660*)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X= 1330.0 м   Y= 1300.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.09349 доли ПДК |
                                     | 0.11219 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   265 град.
                        и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6019	П	0.0490	0.093492	100.0	100.0	1.9079986
			В сумме =	0.093492	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:41
      Примесь   :2732 - Керосин (660*)

      Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
      | Координаты центра : X=   980 м; Y=   1100 |
      | Длина и ширина   : L=   2700 м; B=   2000 м |

```
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.09349 долей ПДК
                                         =0.11219 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1330.0м
     ( X-столбец 18, Y-строка 9)      Ym =  1300.0 м
 При опасном направлении ветра  :     265 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

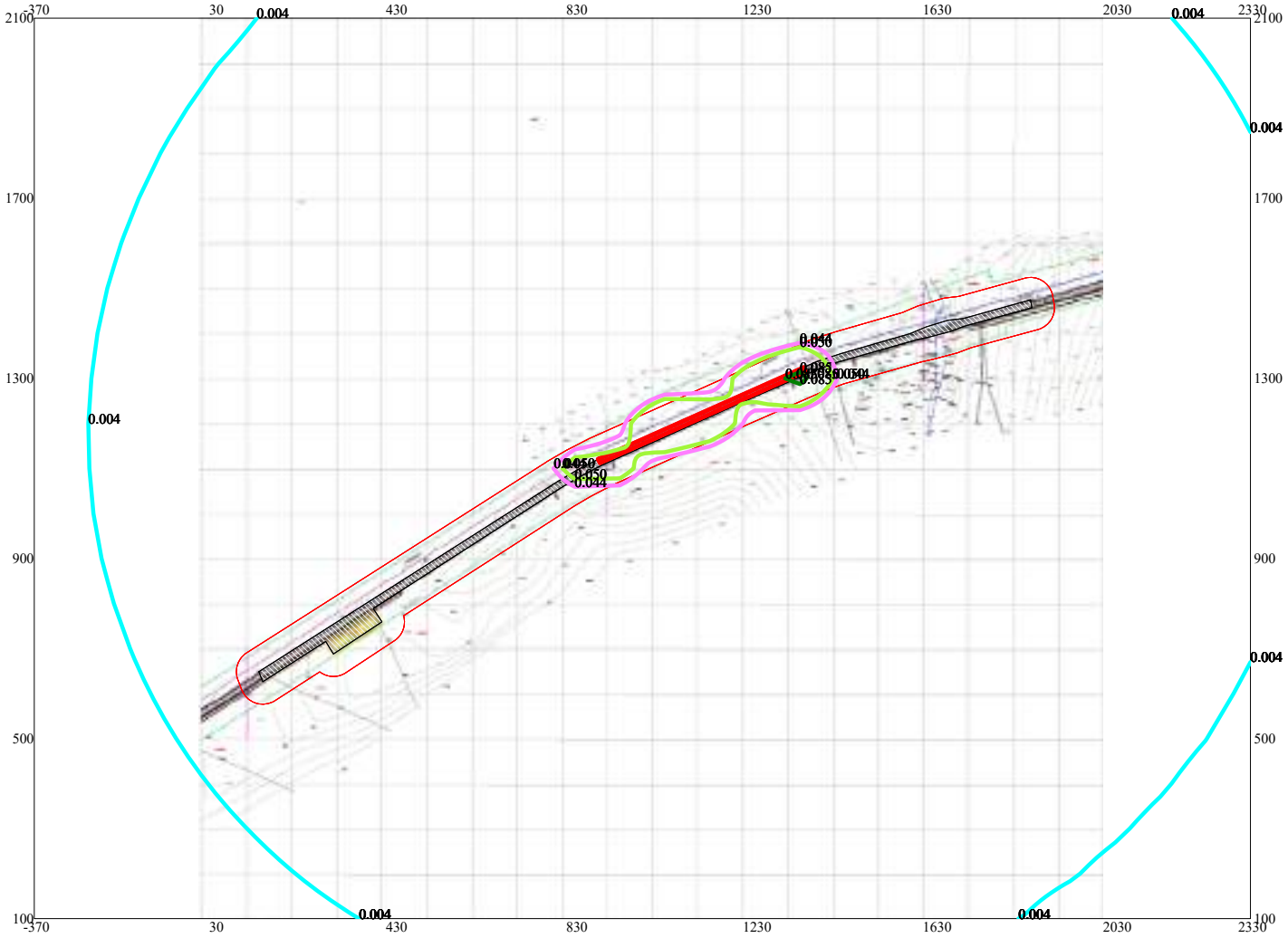

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5     Расч.год: 2023      Расчет проводился 30.12.2021 23:41
      Примесь   :2732 - Керосин (660*)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 455



 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   864.0 м    Y=  1167.0 м
                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04145 доли ПДК  |
                                     |       0.04973 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   101 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6019| П |    0.0490|   0.041445 | 100.0  | 100.0 | 0.845825791  |
|                        В сумме =   0.041445   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 5
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
2732 Керосин (660*)



Изолинии в долях ПДК
0.004 ПДК
0.044 ПДК
0.050 ПДК
0.085 ПДК

Макс концентрация 0.0934919 ПДК достигается в точке x= 1330 y= 1300
При опасном направлении 265° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на 2023 год

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:41
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6015 П1	2.0					0.0	340	737	100	25	33	3.0	1.000	0	0.0048000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:41
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.C)
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного
                  ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000301 6015	0.004800	П	1.714393	0.50	5.7
Суммарный Mq = 0.004800 г/с						
Сумма См по всем источникам = 1.714393 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:41
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.C)
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
                          0.5 1.0 1.5 долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:41
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X=   330.0 м   Y=   700.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.11599 доли ПДК |
                                     | 0.03480 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   3 град.
                        и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6015	П	0.0048	0.115987	100.0	100.0	24.1639462
			В сумме =	0.115987	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:41
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

       Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
      | Координаты центра : X=   980 м; Y=   1100 |
      | Длина и ширина   : L=   2700 м; B=   2000 м |

```
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

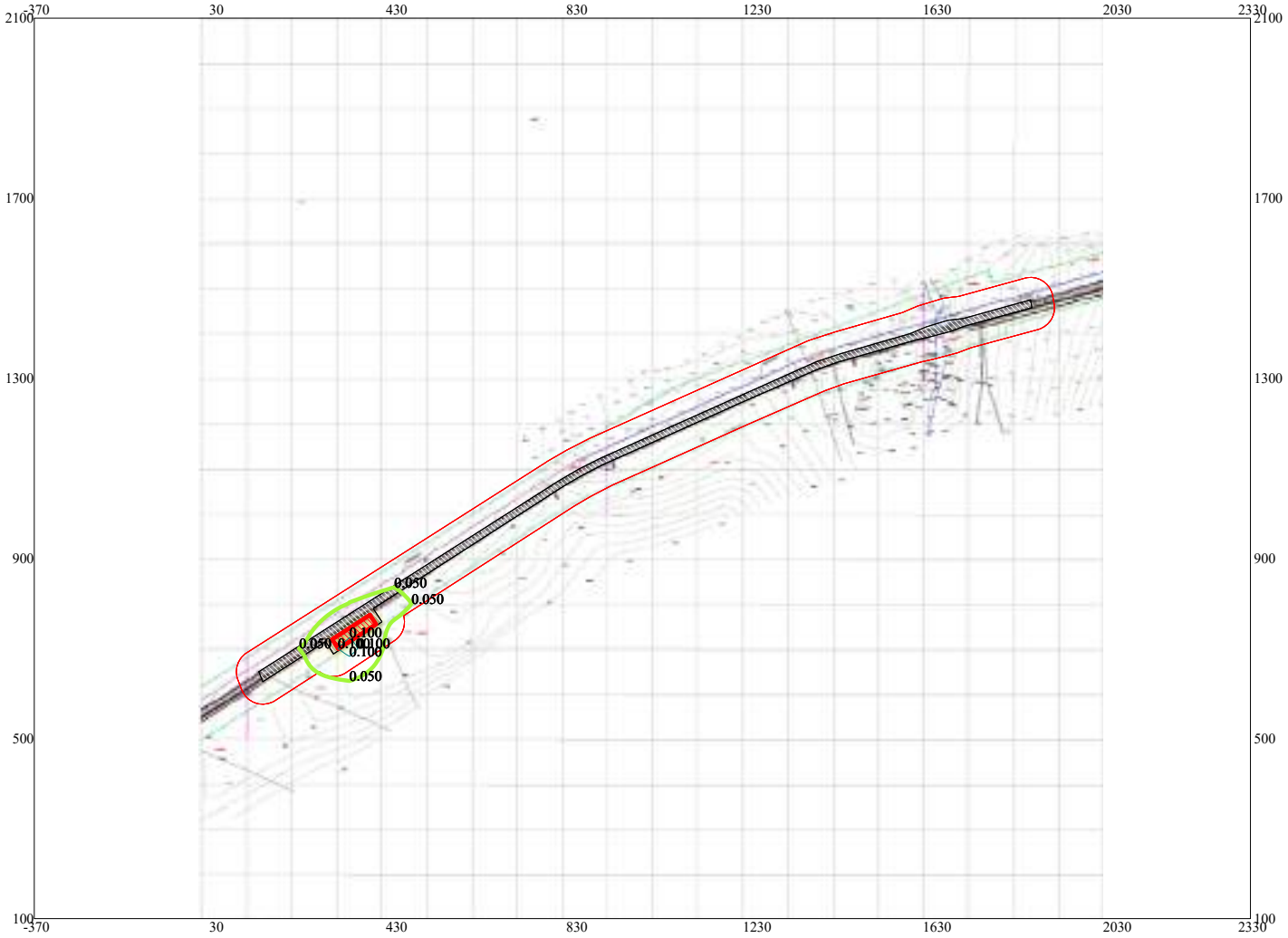
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.11599 долей ПДК
                                        =0.03480 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   330.0м
     ( X-столбец 8, Y-строка 15)      Ym =   700.0 м
 При опасном направлении ветра  :       3 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5     Расч.год: 2023      Расчет проводился 30.12.2021 23:41
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 455


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   450.0 м    Y=   773.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05310 доли ПДК  |
                                     |       0.01593 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   253 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6015| П |    0.0048|   0.053103 | 100.0  | 100.0 |  11.0630980  |
|                        В сумме =   0.053103   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 5
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного



Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК

Макс концентрация 0.1159869 ПДК достигается в точке x= 330 y= 700
При опасном направлении 3° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на 2023 год

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:41
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                       0330 Сера диоксид (526)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0301--------															
000301 6019	П1	2.0			0.0		1112	1218	500	10	24	1.0	1.000	0	0.1333000
--------- Примесь 0330--------															
000301 6019	П1	2.0			0.0		**1112**	**1218**	**500**	**10**	**24**	**1.0**	**1.000**	**0**	**0.0352600**

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:41
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                       0330 Сера диоксид (526)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М

Источники						
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	Mq	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000301 6019	0.737020	П	26.323792	0.50	11.4

Суммарный Mq =	0.737020 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам =	26.323792 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:41
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                       0330 Сера диоксид (526)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
                          0.5 1.0 1.5 долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект   :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5   Расч.год: 2023   Расчет проводился 30.12.2021 23:41
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                       0330 Сера диоксид (526)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   980 Y=   1100
                       размеры: Длина(по X)=   2700, Ширина(по Y)=   2000
                       шаг сетки =   100.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X= 1330.0 м   Y= 1300.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.68748 доли ПДК |

   Достигается при опасном направлении   265 град.
                        и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад [доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000301 6019	П	**0.7370**	**1.687480**	**100.0**	**100.0**	**2.2895985**
			В сумме =	1.687480	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

```
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5     Расч.год: 2023      Расчет проводился 30.12.2021 23:41
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                           0330 Сера диоксид (526)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       980 м;  Y=     1100 |
      |  Длина и ширина     : L=   2700 м;  B=   2000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

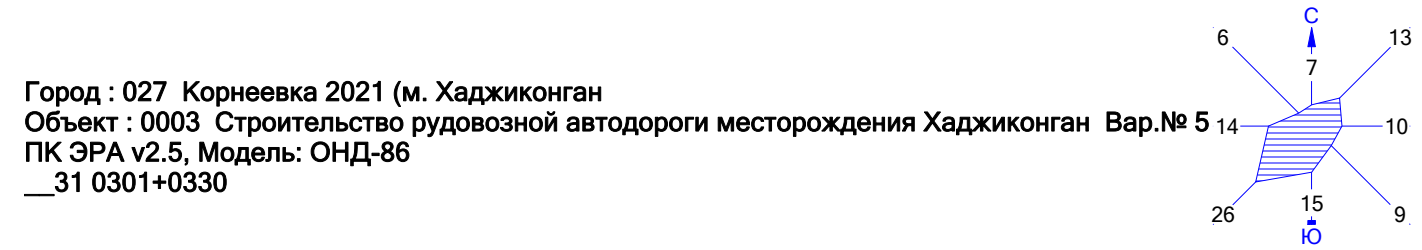
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =1.68748
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1330.0м
     ( X-столбец 18, Y-строка 9)       Ym =  1300.0 м
 При опасном направлении ветра  :      265 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

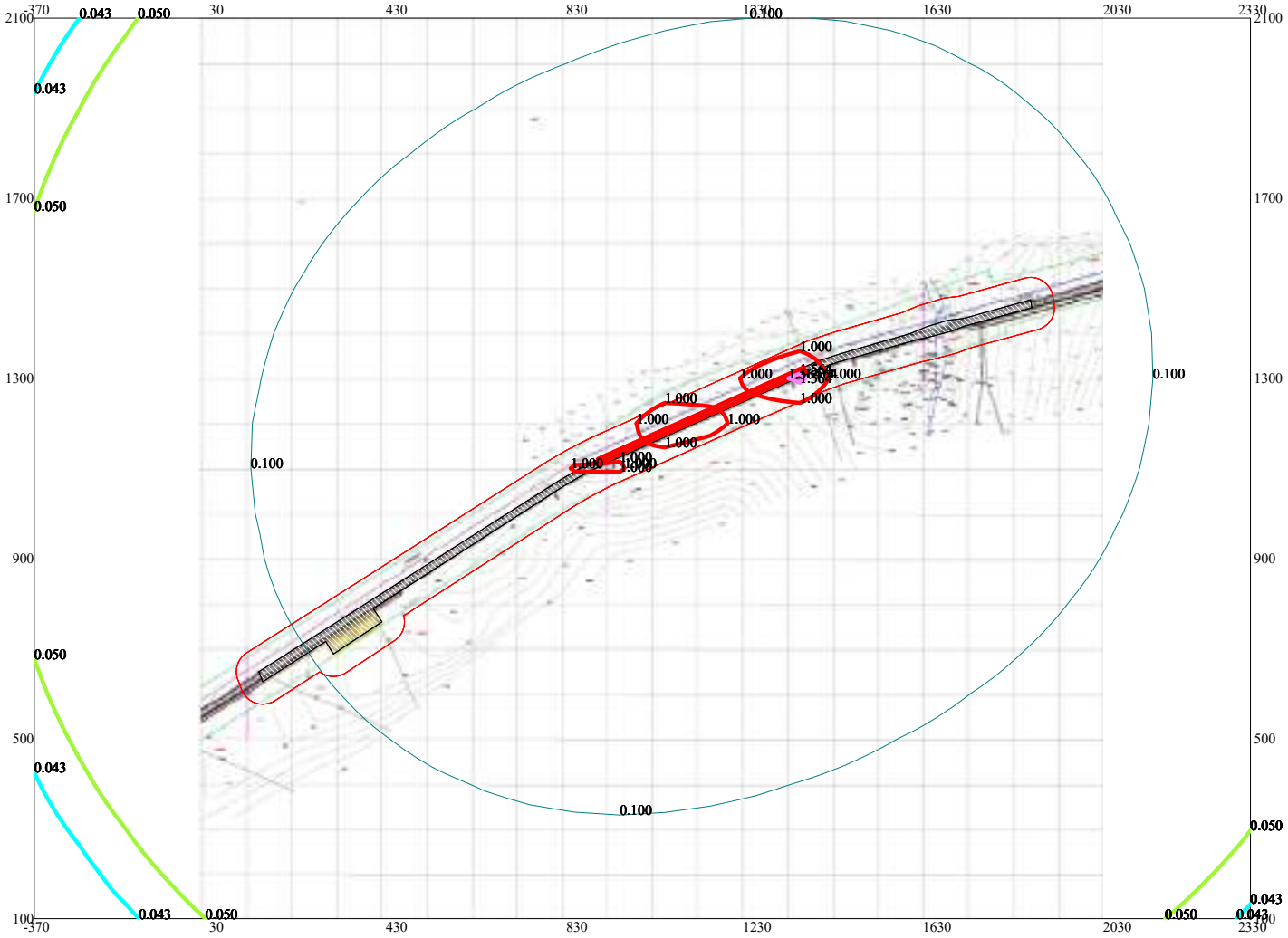

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :027  Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган.
      Объект    :0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган.
      Вар.расч. :5     Расч.год: 2023      Расчет проводился 30.12.2021 23:41
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                           0330 Сера диоксид (526)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 455


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   864.0 м    Y=  1167.0 м
                                                _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.74807 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   101 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6019| П |     0.7370|   0.748069 | 100.0  | 100.0 |   1.0149910  |
|                         В сумме =   0.748069   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 027 Корнеевка 2021 (м. Хаджиконган
Объект : 0003 Строительство рудовозной автодороги месторождения Хаджиконган Вар.№ 5
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
__31 0301+0330





Изолинии в долях ПДК
0.043 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.000 ПДК
1.564 ПДК

Макс концентрация 1.68748 ПДК достигается в точке x= 1330 y= 1300
При опасном направлении 265° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*21
Расчёт на 2023 год

Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 152 456м.
Масштаб 1:15200

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

1. Вариант расчета 1

Расчёт затухания звука при распространении на местности выполнен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета, с использованием программы «ЭРА - Шум».

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.1.

Таблица № 1.1 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	x_1	y_1	x_2	y_2				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Расчетный прямоугольник	1252,176	-64,555	-1533,377	-64,555	2493,811	1,5	100	300

Параметры источников шума, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 - Параметры источников шума

Источник	Тип	Высота, м	Координаты			Уровень звуковой мощности (дБ, дБ/м, дБ/м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									LpA
			x_1	y_1	ширина, м										
			x_2	y_2		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Экскаватор	Т	1,5	648,7	293,1	-	0	99,9	99	92,5	87	82,7	78,4	73,6	69,3	90,072
2. Бульдозер	Т	1,5	135,5	100,5	-	0	99,9	99	92,5	87	82,7	78,4	73,6	69,3	90,072
3. Бульдозер	Т	1,5	-518,6	-269,9	-	0	99,9	99	92,5	87	82,7	78,4	73,6	69,3	90,072
4. Автосамосвал	Т	1,5	-750,4	-416	-	89	89	86	86	95	92	84	78	71	95,546
5. Автосамосвал	Т	1,5	-640,3	-392,7	-	89	89	86	86	95	92	84	78	71	95,546
6. Дрель электрическая	Т	1,5	-306,9	-132,4	-	0	76,8	79,7	82,6	85	86,6	84,9	82	76,6	91,067
7. Компрессоры передвижные с ДВС	Т	1,5	-12,7	29,6	-	0	110,9	110	103,5	98	93,7	89,4	84,6	80,3	101,072
8. Машины шлифовальные	Т	1,5	261,4	159,7	-	0	74,3	76,5	79,2	83,5	86,5	87,8	86	81,6	92,954

Примечание – для источников типа «Т» (точечный) уровень звуковой мощности выражен в дБ; для типа «Л» (линейный) - в дБ/м длины источника и типа «П» (площадной) - в дБ/м² площади источника.

Обозначения и расчет коэффициента затухания

Концентрацию водяных паров при заданных температуре, относительной влажности и давлении рассчитывается по формуле:

$$\boldsymbol{h} = (\boldsymbol{h}_r \cdot 10^{C}) / (\boldsymbol{p}_a / \boldsymbol{p}_r) \quad (1.1)$$

где $\boldsymbol{p}_a$ - атмосферное давление, *кПа*;

$\boldsymbol{p}_r$ - эталонное атмосферное давление.

Показатель степени $\boldsymbol{C}$ рассчитывается по формуле:

$$\boldsymbol{C} = -6{,}8346(\boldsymbol{T}_{01} / \boldsymbol{T})^{1{,}261} + 4{,}6151 \quad (1.2)$$

где $\boldsymbol{T}$ - температура, *К*;

$\boldsymbol{T}_{01}$ - температура в тройной точке на диаграмме изотерм, равная 273,16 К (+0,01 °С).

Переменными величинами являются *частота звука* $\boldsymbol{f}$(Гц), *температура воздуха* $\boldsymbol{T}$(К), *концентрация водяных паров* $\boldsymbol{h}$(%) и *атмосферное давление* $\boldsymbol{p_a}$(кПа).

Затухание вследствие звукопоглощения атмосферой является функцией релаксационных частот $\boldsymbol{f_{r0}}$ и $\boldsymbol{f_{rN}}$ кислорода и азота соответственно. Релаксационные частоты рассчитывают по формулам:

$$\boldsymbol{f_{rO}} = (\boldsymbol{p_a} / \boldsymbol{p_r}) \cdot (24 + 4{,}04 \cdot 10^4 \cdot \boldsymbol{h} \cdot (0{,}02 + \boldsymbol{h} / 0{,}391 + \boldsymbol{h})) \quad (1.1)$$

$$\boldsymbol{f_{rN}} = (\boldsymbol{p_a} / \boldsymbol{p_r}) \cdot (\boldsymbol{T} / \boldsymbol{T_0})^{-1/2} \cdot (9 + 280 \cdot \boldsymbol{h} \cdot \exp\{ - 4{,}170[(\boldsymbol{T} / \boldsymbol{T_0})^{-1/2} - 1]\}) \quad (1.2)$$

Коэффициент затухания α рассчитывают по формуле:

$$\boldsymbol{\alpha} = 8{,}686 \cdot \boldsymbol{f}^2 \cdot ([1{,}84 \cdot 10^{-11} \cdot (\boldsymbol{p_a} / \boldsymbol{p_r})^{-1}] \cdot (\boldsymbol{T} / \boldsymbol{T_0})^{-1/2} + (\boldsymbol{T} / \boldsymbol{T_0})^{-5/2} \times$$

$$\times \{0{,}01275 \cdot [\exp(-2239{,}1 / \boldsymbol{T})] \cdot [\boldsymbol{f_{rO}} + \boldsymbol{f}^2 / \boldsymbol{f_{rO}}]^{-1} +$$

$$+ 0{,}1068 \cdot [\exp(-3352{,}0 / \boldsymbol{T})] \cdot [\boldsymbol{f_{rN}} + \boldsymbol{f}^2 / \boldsymbol{f_{rN}}]^{-1}\}) \quad (1.3)$$

В формулах (1)-(3) $\boldsymbol{p_r}$ = 101,325кПа, $\boldsymbol{T_0}$ = 293,15 К.

Расчет коэффициента затухания

При *температуре воздуха* $\boldsymbol{T}$ = 20°С и *относительной влажности* $\boldsymbol{h}$ = 70%, при *давлении* $\boldsymbol{p_a}$ = 101,325кПа, *коэффициент затухания* согласно таблице 1 ГОСТ 31295.1-2005 составит:

$\boldsymbol{C} = -6{,}8346 \cdot (273{,}16 / 20)^{1{,}261} + 4{,}6151 = -1{,}637$;

$\boldsymbol{h} = 70 \cdot 10^{-1{,}637} / (101{,}325 / 101{,}325) = 1{,}614$ *%*;

$\boldsymbol{f_{rO}} = 101{,}325 / 101{,}325(24 + 4{,}04 \cdot 10^4 \cdot 1{,}614 \cdot (0{,}02 + 1{,}614) / (0{,}391 + 1{,}614)) = 53173{,}957$ *Гц*;

$\boldsymbol{f_{rN}} = 101{,}325 / 101{,}325 \cdot (20 / 293{,}15)^{-1/2} \cdot (9 + 280 \cdot 1{,}614 \cdot \exp\{-4{,}170[(20 / 293{,}15)^{-1/3} - 1]\}) = 460{,}991$ *Гц*;

$\boldsymbol{\alpha_{31{,}5}} = 8{,}686 \cdot 31{,}5^2 \cdot ([1{,}84 \cdot 10^{-11} \cdot (101{,}325 / 101{,}325)^{-1}] \cdot (20 / 293{,}15)^{1/2} + (20 / 293{,}15)^{-5/2} \times$

$\times \{0{,}01275 \cdot [\exp(-2239{,}1 / 20)] \cdot [53173{,}957 + 31{,}5^2 / 53173{,}957]^{-1} +$

$+ 0{,}1068 \cdot [\exp(-3352{,}0 / 20)] \cdot [460{,}991 + 31{,}5^2 / 460{,}991]^{-1}\}) \cdot 10^3 = 0{,}02265$ *дБ/км*.

Расчет уровня звукового давления в расчетных точках:

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 - Уровень звукового давления в узлах сетки расчетной площадки № 1

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0. 1.0	Поль	1252,176	1182,35	1,5	39,3	63,6	62,3	54,5	47,2	40,3	31,8	8,8	0	50,9
1. 1.1	Поль	1152,176	1182,35	1,5	40,1	65,1	63,8	56,1	48,6	41,5	32,5	9,8	0	52,4
2. 1.2	Поль	1052,176	1182,35	1,5	41,3	64,6	63,3	55,6	48,5	41,5	32,5	10,4	0	52,1
3. 1.3	Поль	952,176	1182,35	1,5	42,3	63,8	62,5	54,9	48,2	41,3	32	10,5	0	51,4
4. 1.4	Поль	852,176	1182,35	1,5	42,6	62,8	61,6	54	47,8	40,8	31,5	10,4	0	50,7
5. 1.5	Поль	752,176	1182,35	1,5	42	61,9	60,6	53,1	47,1	40,3	31,2	10,9	0	49,9
6. 1.6	Поль	652,176	1182,35	1,5	41,4	60,6	59,4	51,9	46,2	39,6	30,7	11	0	48,8
7. 1.7	Поль	552,176	1182,35	1,5	40,7	60,1	58,8	51,4	45,7	39,2	30,4	10,7	0	48,3
8. 1.8	Поль	452,176	1182,35	1,5	40,1	59,5	58,3	50,9	45,3	38,8	30,1	10,9	0	47,8
9. 1.9	Поль	352,176	1182,35	1,5	39,3	58,9	57,7	50,3	44,7	38,3	29,8	10,8	0	47,3
10. 1.10	Поль	252,176	1182,35	1,5	38,4	58,3	57,1	49,8	44,1	37,8	29,4	10,4	0	46,7
11. 1.11	Поль	152,176	1182,35	1,5	37,8	58	56,8	49,4	43,8	37,4	28,8	9,4	0	46,4
12. 1.12	Поль	52,176	1182,35	1,5	37,5	57,5	56,3	49	43,4	37	28	8,1	0	45,9
13. 1.13	Поль	-47,824	1182,35	1,5	37,1	56,8	55,6	48,2	42,8	36,5	27,3	6,8	0	45,2
14. 1.14	Поль	-147,824	1182,35	1,5	36,7	55,5	54,3	47	41,9	35,6	26,3	5,3	0	44,2

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
15. 1.15	Поль	-247,824	1182,35	1,5	36,2	54,4	53,1	45,9	41,1	34,8	25,3	3,6	0	43,1
16. 1.16	Поль	-347,824	1182,35	1,5	35,9	53,5	52,2	44,9	40,5	34,2	24,3	0	0	42,4
17. 1.17	Поль	-447,824	1182,35	1,5	35,7	52,8	51,6	44,3	40	33,7	23,5	0	0	41,8
18. 1.18	Поль	-547,824	1182,35	1,5	35,4	52,2	50,9	43,6	39,5	33,2	22,6	0	0	41,2
19. 1.19	Поль	-647,824	1182,35	1,5	35,1	51,4	50,2	42,8	39	32,6	21,6	0	0	40,5
20. 1.20	Поль	-747,824	1182,35	1,5	34,5	50,8	49,5	42,1	38,3	31,8	20,6	0	0	39,9
21. 1.21	Поль	-847,824	1182,35	1,5	33,6	50,2	48,9	41,5	37,5	31	19,7	0	0	39,1
22. 1.22	Поль	-947,824	1182,35	1,5	32,7	49,7	48,3	40,9	36,6	30	18,6	0	0	38,4
23. 1.23	Поль	-1047,824	1182,35	1,5	31,6	49,1	47,8	40,3	35,7	29	17,5	0	0	37,6
24. 1.24	Поль	-1147,824	1182,35	1,5	30,9	48,6	47,3	39,7	34,9	28,2	16,3	0	0	37
25. 1.25	Поль	-1247,824	1182,35	1,5	30,4	48,2	46,8	39,1	34,3	27,5	15,3	0	0	36,4
26. 1.26	Поль	-1347,824	1182,35	1,5	29,9	47,7	46,4	38,6	33,7	26,8	14,4	0	0	35,9
27. 1.27	Поль	-1447,824	1182,35	1,5	29,3	47,3	45,9	38,2	33,1	26	13,1	0	0	35,3
28. 1.28	Поль	1252,176	1082,35	1,5	38,6	63,2	61,9	54,2	47	40,4	32,4	10,8	0	50,7
29. 1.29	Поль	1152,176	1082,35	1,5	39,4	64,4	63,1	55,4	48,2	41,7	33,9	13,2	0	51,9
30. 1.30	Поль	1052,176	1082,35	1,5	40,6	65,9	64,6	57	49,7	43	34,6	13,9	0	53,4
31. 1.31	Поль	952,176	1082,35	1,5	41,6	65,4	64,2	56,6	49,6	42,9	34,4	14,2	0	53,1
32. 1.32	Поль	852,176	1082,35	1,5	42,9	64,2	63	55,5	49,1	42,4	33,8	14,2	0	52,1
33. 1.33	Поль	752,176	1082,35	1,5	43,2	63,3	62,1	54,6	48,6	42	33,3	14,1	0	51,4
34. 1.34	Поль	652,176	1082,35	1,5	42,6	62	60,8	53,4	47,8	41,3	32,8	14,3	0	50,4
35. 1.35	Поль	552,176	1082,35	1,5	42	61,1	59,9	52,5	47,1	40,7	32,2	14,2	0	49,5
36. 1.36	Поль	452,176	1082,35	1,5	41,4	60,6	59,4	52,1	46,6	40,3	32	14,2	0	49,1
37. 1.37	Поль	352,176	1082,35	1,5	40,3	59,8	58,6	51,4	45,9	39,7	31,6	14	0	48,4
38. 1.38	Поль	252,176	1082,35	1,5	39,5	59,2	58	50,7	45,3	39,2	31,1	13,5	0	47,8
39. 1.39	Поль	152,176	1082,35	1,5	38,6	58,8	57,7	50,4	44,9	38,8	30,5	12,4	0	47,4
40. 1.40	Поль	52,176	1082,35	1,5	38,2	58,4	57,2	50	44,5	38,3	29,7	11	0	47
41. 1.41	Поль	-47,824	1082,35	1,5	37,8	57,5	56,4	49,1	43,8	37,7	28,9	9,7	0	46,2
42. 1.42	Поль	-147,824	1082,35	1,5	37,3	56,3	55,1	47,9	42,9	36,8	27,8	8,1	0	45,1
43. 1.43	Поль	-247,824	1082,35	1,5	36,9	54,9	53,7	46,5	42	35,9	26,7	6,2	0	43,9
44. 1.44	Поль	-347,824	1082,35	1,5	36,5	54	52,8	45,6	41,3	35,3	25,8	4,5	0	43,1
45. 1.45	Поль	-447,824	1082,35	1,5	36,2	53,4	52,2	44,9	40,8	34,7	24,8	0	0	42,6
46. 1.46	Поль	-547,824	1082,35	1,5	36	52,6	51,4	44,2	40,3	34,2	23,9	0	0	41,9
47. 1.47	Поль	-647,824	1082,35	1,5	35,7	51,9	50,7	43,4	39,8	33,6	22,9	0	0	41,2
48. 1.48	Поль	-747,824	1082,35	1,5	35	51,2	50	42,7	39,1	32,8	21,9	0	0	40,5
49. 1.49	Поль	-847,824	1082,35	1,5	34	50,6	49,3	42	38,1	31,8	20,8	0	0	39,7
50. 1.50	Поль	-947,824	1082,35	1,5	33	50	48,7	41,3	37,2	30,8	19,7	0	0	38,9
51. 1.51	Поль	-1047,824	1082,35	1,5	32,1	49,4	48,1	40,6	36,3	29,9	18,6	0	0	38,1
52. 1.52	Поль	-1147,824	1082,35	1,5	31,2	48,9	47,6	40,1	35,5	29	17,5	0	0	37,5
53. 1.53	Поль	-1247,824	1082,35	1,5	30,8	48,5	47,1	39,5	34,9	28,2	16,4	0	0	36,9
54. 1.54	Поль	-1347,824	1082,35	1,5	30,2	48	46,7	39	34,2	27,4	15,3	0	0	36,3
55. 1.55	Поль	-1447,824	1082,35	1,5	29,6	47,6	46,2	38,5	33,6	26,7	14,3	0	0	35,7
56. 1.56	Поль	1252,176	982,35	1,5	37,8	62,8	61,5	54	46,9	40,5	32,7	12,8	0	50,5
57. 1.57	Поль	1152,176	982,35	1,5	38,6	63,7	62,4	54,8	47,8	41,7	34,5	15,2	0	51,4
58. 1.58	Поль	1052,176	982,35	1,5	39,9	65,1	63,9	56,4	49,3	43,2	36,1	17,2	0	52,9
59. 1.59	Поль	952,176	982,35	1,5	41	66,7	65,5	58	50,9	44,4	36,6	17,9	0	54,5
60. 1.60	Поль	852,176	982,35	1,5	42,2	65,9	64,7	57,2	50,5	44,1	36,2	18,1	0	53,8
61. 1.61	Поль	752,176	982,35	1,5	43,5	65,1	63,9	56,5	50,3	43,9	35,7	17,9	0	53,2
62. 1.62	Поль	652,176	982,35	1,5	43,8	63,8	62,6	55,3	49,6	43,3	35,1	17,9	0	52,2
63. 1.63	Поль	552,176	982,35	1,5	43,2	62,6	61,4	54,1	48,7	42,5	34,4	17,8	0	51,2
64. 1.64	Поль	452,176	982,35	1,5	42,4	61,7	60,5	53,3	48	41,9	33,9	17,7	0	50,4
65. 1.65	Поль	352,176	982,35	1,5	41,6	61	59,8	52,6	47,4	41,4	33,6	17,6	0	49,8
66. 1.66	Поль	252,176	982,35	1,5	40,8	60,3	59,1	52	46,7	40,8	33,1	17,1	0	49,1
67. 1.67	Поль	152,176	982,35	1,5	39,7	59,8	58,6	51,4	46,1	40,2	32,2	15,8	0	48,6
68. 1.68	Поль	52,176	982,35	1,5	39	59,3	58,1	50,9	45,6	39,6	31,4	14,5	0	48
69. 1.69	Поль	-47,824	982,35	1,5	38,6	58,4	57,2	50,1	44,9	39	30,5	13,1	0	47,2
70. 1.70	Поль	-147,824	982,35	1,5	38,2	56,9	55,8	48,6	43,9	38	29,4	11,6	0	46
71. 1.71	Поль	-247,824	982,35	1,5	37,7	55,5	54,3	47,2	42,9	37,1	28,2	9,8	0	44,8
72. 1.72	Поль	-347,824	982,35	1,5	37,2	54,7	53,5	46,4	42,3	36,4	27,3	8,2	0	44
73. 1.73	Поль	-447,824	982,35	1,5	36,9	53,9	52,7	45,5	41,7	35,8	26,2	6,4	0	43,3
74. 1.74	Поль	-547,824	982,35	1,5	36,6	53,1	51,9	44,8	41,2	35,2	25,2	0,7	0	42,7
75. 1.75	Поль	-647,824	982,35	1,5	36,3	52,4	51,1	43,9	40,6	34,6	24,2	0	0	42
76. 1.76	Поль	-747,824	982,35	1,5	35,7	51,7	50,4	43,2	39,9	33,8	23,2	0	0	41,2
77. 1.77	Поль	-847,824	982,35	1,5	34,5	51	49,7	42,4	38,8	32,7	22	0	0	40,3
78. 1.78	Поль	-947,824	982,35	1,5	33,4	50,3	49,1	41,7	37,8	31,7	20,8	0	0	39,5
79. 1.79	Поль	-1047,824	982,35	1,5	32,5	49,8	48,5	41,1	36,9	30,7	19,6	0	0	38,7

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
80. 1.80	Поль	-1147,824	982,35	1,5	31,7	49,3	48	40,5	36,1	29,8	18,5	0	0	38
81. 1.81	Поль	-1247,824	982,35	1,5	31,1	48,8	47,5	39,9	35,5	29	17,4	0	0	37,4
82. 1.82	Поль	-1347,824	982,35	1,5	30,6	48,3	47	39,4	34,8	28,2	16,3	0	0	36,8
83. 1.83	Поль	-1447,824	982,35	1,5	30	47,8	46,5	38,8	34,1	27,4	15,2	0	0	36,1
84. 1.84	Поль	1252,176	882,35	1,5	37,1	62,7	61,5	54,1	47,1	40,8	33,2	14,9	0	50,6
85. 1.85	Поль	1152,176	882,35	1,5	37,9	63,5	62,3	54,8	48	41,9	34,7	17,1	0	51,4
86. 1.86	Поль	1052,176	882,35	1,5	39,2	64,4	63,2	55,8	49	43,1	36,4	19	0	52,4
87. 1.87	Поль	952,176	882,35	1,5	40,3	65,7	64,5	57,1	50,3	44,6	38,3	21,6	0	53,7
88. 1.88	Поль	852,176	882,35	1,5	41,5	67,7	66,5	59,1	52,2	46	38,7	21,9	0	55,6
89. 1.89	Поль	752,176	882,35	1,5	42,6	66,9	65,7	58,3	51,8	45,6	38,2	21,8	0	55
90. 1.90	Поль	652,176	882,35	1,5	44,1	65,7	64,6	57,3	51,3	45,2	37,5	21,5	0	54,1
91. 1.91	Поль	552,176	882,35	1,5	44,5	64,5	63,3	56,1	50,6	44,6	36,9	21,5	0	53,1
92. 1.92	Поль	452,176	882,35	1,5	43,9	63	61,9	54,7	49,6	43,7	36,1	21,2	0	51,9
93. 1.93	Поль	352,176	882,35	1,5	42,9	62,2	61,1	53,9	48,9	43,1	35,6	21,1	0	51,2
94. 1.94	Поль	252,176	882,35	1,5	42,1	61,4	60,3	53,2	48,2	42,4	35	20,5	0	50,5
95. 1.95	Поль	152,176	882,35	1,5	41,1	60,8	59,7	52,6	47,5	41,8	34,1	19	0	49,8
96. 1.96	Поль	52,176	882,35	1,5	40,2	60,2	59,1	52	46,9	41,1	33,2	17,6	0	49,2
97. 1.97	Поль	-47,824	882,35	1,5	39,4	59,3	58,2	51,1	46,1	40,3	32,3	16,3	0	48,4
98. 1.98	Поль	-147,824	882,35	1,5	39	57,7	56,5	49,5	44,9	39,3	31	14,4	0	47
99. 1.99	Поль	-247,824	882,35	1,5	38,5	56,2	55	48	43,9	38,3	29,7	12,6	0	45,7
100. 1.100	Поль	-347,824	882,35	1,5	38	55,3	54,2	47,1	43,2	37,6	28,8	10,9	0	44,9
101. 1.101	Поль	-447,824	882,35	1,5	37,7	54,5	53,3	46,2	42,6	36,9	27,6	8,9	0	44,2
102. 1.102	Поль	-547,824	882,35	1,5	37,3	53,7	52,5	45,4	42	36,3	26,6	6,9	0	43,5
103. 1.103	Поль	-647,824	882,35	1,5	37	52,9	51,7	44,6	41,5	35,7	25,6	1,1	0	42,8
104. 1.104	Поль	-747,824	882,35	1,5	36,2	52,1	50,9	43,7	40,6	34,8	24,5	0	0	41,9
105. 1.105	Поль	-847,824	882,35	1,5	35,2	51,4	50,1	42,9	39,6	33,7	23,2	0	0	41
106. 1.106	Поль	-947,824	882,35	1,5	33,8	50,7	49,5	42,2	38,5	32,5	21,9	0	0	40
107. 1.107	Поль	-1047,824	882,35	1,5	32,9	50,2	48,9	41,5	37,6	31,5	20,7	0	0	39,2
108. 1.108	Поль	-1147,824	882,35	1,5	32,1	49,6	48,3	40,9	36,8	30,6	19,6	0	0	38,5
109. 1.109	Поль	-1247,824	882,35	1,5	31,6	49,1	47,8	40,3	36,1	29,8	18,5	0	0	37,9
110. 1.110	Поль	-1347,824	882,35	1,5	30,9	48,6	47,3	39,7	35,3	28,9	17,2	0	0	37,2
111. 1.111	Поль	-1447,824	882,35	1,5	30,4	48,1	46,8	39,1	34,6	28,1	16,1	0	0	36,6
112. 1.112	Поль	1252,176	782,35	1,5	36,3	61,4	60,2	52,8	45,9	39,7	32,2	14,7	0	49,3
113. 1.113	Поль	1152,176	782,35	1,5	37,2	63,6	62,5	55,2	48,4	42,5	35,5	19,5	0	51,8
114. 1.114	Поль	1052,176	782,35	1,5	38,5	64,2	63	55,7	49,1	43,4	36,8	21,4	0	52,4
115. 1.115	Поль	952,176	782,35	1,5	39,3	65	63,9	56,5	50	44,5	38,7	23,4	0	53,3
116. 1.116	Поль	852,176	782,35	1,5	40,6	66,7	65,6	58,2	51,6	46,2	40,5	25,8	0	55
117. 1.117	Поль	752,176	782,35	1,5	41,9	68,8	67,6	60,3	53,6	47,7	41	26,1	0	56,9
118. 1.118	Поль	652,176	782,35	1,5	43,2	67,6	66,5	59,2	52,9	47,1	40,1	25,6	0	56
119. 1.119	Поль	552,176	782,35	1,5	44,8	66,4	65,3	58,1	52,3	46,6	39,5	25,3	0	55,1
120. 1.120	Поль	452,176	782,35	1,5	45,2	64,9	63,7	56,6	51,5	45,8	38,6	24,9	0	53,9
121. 1.121	Поль	352,176	782,35	1,5	44,4	63,7	62,6	55,5	50,6	45	38	24,7	0	52,9
122. 1.122	Поль	252,176	782,35	1,5	43,5	62,8	61,6	54,6	49,8	44,2	37,2	24,1	0	52
123. 1.123	Поль	152,176	782,35	1,5	42,5	62	60,9	53,9	49	43,4	36,1	22,3	0	51,2
124. 1.124	Поль	52,176	782,35	1,5	41,5	61,4	60,3	53,2	48,3	42,7	35,2	20,8	0	50,6
125. 1.125	Поль	-47,824	782,35	1,5	40,4	60,2	59,1	52,1	47,2	41,7	34	19,4	0	49,4
126. 1.126	Поль	-147,824	782,35	1,5	40	58,5	57,4	50,4	46,1	40,6	32,7	17,4	0	48
127. 1.127	Поль	-247,824	782,35	1,5	39,4	57	55,8	48,9	45	39,6	31,4	15,4	0	46,8
128. 1.128	Поль	-347,824	782,35	1,5	38,9	56	54,9	47,9	44,3	38,8	30,3	13,6	0	45,9
129. 1.129	Поль	-447,824	782,35	1,5	38,4	55	53,9	46,9	43,5	38	29	11,4	0	45
130. 1.130	Поль	-547,824	782,35	1,5	38,1	54,3	53,1	46,1	43	37,4	27,9	9,3	0	44,3
131. 1.131	Поль	-647,824	782,35	1,5	37,7	53,4	52,2	45,2	42,4	36,8	26,9	7,2	0	43,6
132. 1.132	Поль	-747,824	782,35	1,5	36,9	52,5	51,3	44,3	41,5	35,8	25,7	4	0	42,7
133. 1.133	Поль	-847,824	782,35	1,5	35,6	51,8	50,6	43,4	40,3	34,6	24,4	0	0	41,6
134. 1.134	Поль	-947,824	782,35	1,5	34,4	51,2	49,9	42,7	39,2	33,4	23,1	0	0	40,7
135. 1.135	Поль	-1047,824	782,35	1,5	33,4	50,5	49,3	42	38,2	32,3	21,8	0	0	39,8
136. 1.136	Поль	-1147,824	782,35	1,5	32,7	49,9	48,7	41,3	37,4	31,4	20,6	0	0	39,1
137. 1.137	Поль	-1247,824	782,35	1,5	31,9	49,4	48,1	40,6	36,6	30,5	19,4	0	0	38,3
138. 1.138	Поль	-1347,824	782,35	1,5	31,3	48,9	47,6	40	35,9	29,6	18,3	0	0	37,7
139. 1.139	Поль	-1447,824	782,35	1,5	30,7	48,4	47,1	39,5	35,1	28,8	17	0	0	37
140. 1.140	Поль	1252,176	682,35	1,5	35,7	60,1	58,9	51,5	44,7	38,6	31,2	14,2	0	48,1
141. 1.141	Поль	1152,176	682,35	1,5	36,4	62	60,8	53,6	47	41,1	34,1	18,9	0	50,2
142. 1.142	Поль	1052,176	682,35	1,5	37,2	64,8	63,7	56,6	50,1	44,5	38	24,3	0	53,3
143. 1.143	Поль	952,176	682,35	1,5	38,6	65	63,8	56,7	50,3	44,9	39	25,7	0	53,5
144. 1.144	Поль	852,176	682,35	1,5	39,7	65,7	64,6	57,4	51	46	40,8	27,6	0	54,3

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
145. 1.145	Поль	752,176	682,35	1,5	41	67,4	66,3	59,1	52,8	47,9	43	30,4	0	56,1
146. 1.146	Поль	652,176	682,35	1,5	42,4	69,6	68,4	61,3	54,8	49,2	43,2	30,4	0	58
147. 1.147	Поль	552,176	682,35	1,5	43,7	68,8	67,7	60,6	54,3	48,7	42,3	29,3	0	57,4
148. 1.148	Поль	452,176	682,35	1,5	45,4	66,9	65,8	58,8	53,3	47,9	41,4	29	0	55,9
149. 1.149	Поль	352,176	682,35	1,5	46	65,3	64,2	57,2	52,4	47	40,4	28,5	0	54,7
150. 1.150	Поль	252,176	682,35	1,5	45	64,4	63,3	56,4	51,6	46,3	39,7	27,9	0	53,9
151. 1.151	Поль	152,176	682,35	1,5	43,9	63,4	62,3	55,3	50,6	45,2	38,2	25,7	0	52,8
152. 1.152	Поль	52,176	682,35	1,5	42,9	62,7	61,6	54,7	49,9	44,5	37,3	24,3	0	52,1
153. 1.153	Поль	-47,824	682,35	1,5	41,8	61,4	60,3	53,4	48,8	43,4	36,1	22,6	0	50,9
154. 1.154	Поль	-147,824	682,35	1,5	41	59,2	58,2	51,3	47,2	42	34,3	20,3	0	49,1
155. 1.155	Поль	-247,824	682,35	1,5	40,4	57,8	56,7	49,8	46,2	41	33,1	18,4	0	47,9
156. 1.156	Поль	-347,824	682,35	1,5	39,7	56,7	55,6	48,7	45,3	40,1	31,9	16,3	0	46,9
157. 1.157	Поль	-447,824	682,35	1,5	39,2	55,7	54,6	47,7	44,5	39,3	30,5	14,2	0	46
158. 1.158	Поль	-547,824	682,35	1,5	38,9	54,9	53,7	46,8	43,9	38,6	29,4	12	0	45,2
159. 1.159	Поль	-647,824	682,35	1,5	38,5	53,9	52,7	45,8	43,3	37,9	28,3	9,4	0	44,4
160. 1.160	Поль	-747,824	682,35	1,5	37,6	53	51,8	44,8	42,3	36,9	27	6,3	0	43,4
161. 1.161	Поль	-847,824	682,35	1,5	36,3	52,3	51,1	44	41,1	35,6	25,6	4,1	0	42,4
162. 1.162	Поль	-947,824	682,35	1,5	34,9	51,6	50,3	43,2	39,9	34,3	24,2	0	0	41,4
163. 1.163	Поль	-1047,824	682,35	1,5	33,8	50,9	49,6	42,4	38,9	33,2	22,9	0	0	40,4
164. 1.164	Поль	-1147,824	682,35	1,5	33,1	50,3	49	41,7	38,1	32,2	21,6	0	0	39,6
165. 1.165	Поль	-1247,824	682,35	1,5	32,4	49,7	48,4	41	37,2	31,3	20,4	0	0	38,9
166. 1.166	Поль	-1347,824	682,35	1,5	31,7	49,2	47,9	40,4	36,4	30,4	19,2	0	0	38,1
167. 1.167	Поль	-1447,824	682,35	1,5	31,1	48,7	47,4	39,8	35,7	29,5	17,9	0	0	37,5
168. 1.168	Поль	1252,176	582,35	1,5	35,2	59,3	58,1	50,7	44	37,9	30,6	13,9	0	47,3
169. 1.169	Поль	1152,176	582,35	1,5	36	60,5	59,3	52	45,5	39,7	32,9	17,9	0	48,7
170. 1.170	Поль	1052,176	582,35	1,5	36,6	62,8	61,7	54,6	48,2	42,6	36,3	23,2	0	51,3
171. 1.171	Поль	952,176	582,35	1,5	37,4	66,5	65,4	58,5	52,2	47	41	29,7	2,3	55,3
172. 1.172	Поль	852,176	582,35	1,5	38,7	66	64,9	57,9	51,7	46,7	41,5	30,2	4,8	54,9
173. 1.173	Поль	752,176	582,35	1,5	40,1	66,6	65,5	58,4	52,4	47,9	43,6	32,4	5,4	55,7
174. 1.174	Поль	652,176	582,35	1,5	41,3	68,8	67,7	60,6	54,5	50	46	35,4	5	57,9
175. 1.175	Поль	552,176	582,35	1,5	42,7	70,9	69,8	62,7	56,4	51,1	45,7	34,6	1,6	59,6
176. 1.176	Поль	452,176	582,35	1,5	44,5	69,9	68,8	61,7	55,7	50,5	44,6	33,5	2,9	58,7
177. 1.177	Поль	352,176	582,35	1,5	45,9	67,7	66,6	59,7	54,4	49,3	43,4	32,8	3,9	57
178. 1.178	Поль	252,176	582,35	1,5	46,6	66,4	65,3	58,4	53,7	48,6	42,5	32	3,4	56
179. 1.179	Поль	152,176	582,35	1,5	45,7	65,2	64,1	57,3	52,7	47,5	40,7	29,5	0	54,9
180. 1.180	Поль	52,176	582,35	1,5	44,6	64,2	63,2	56,3	51,8	46,5	39,6	27,8	0	53,9
181. 1.181	Поль	-47,824	582,35	1,5	43,2	62,6	61,5	54,7	50,3	45,2	38,1	25,9	0	52,4
182. 1.182	Поль	-147,824	582,35	1,5	42,2	60,2	59,1	52,3	48,5	43,5	36,1	23,4	0	50,3
183. 1.183	Поль	-247,824	582,35	1,5	41,5	58,8	57,7	50,9	47,5	42,5	34,9	21,5	0	49,2
184. 1.184	Поль	-347,824	582,35	1,5	40,9	57,5	56,4	49,6	46,6	41,6	33,6	19,5	0	48
185. 1.185	Поль	-447,824	582,35	1,5	40,2	56,5	55,4	48,6	45,7	40,6	32,1	17,1	0	47,1
186. 1.186	Поль	-547,824	582,35	1,5	39,7	55,5	54,4	47,5	45	39,8	30,8	14,9	0	46,2
187. 1.187	Поль	-647,824	582,35	1,5	39,4	54,5	53,3	46,4	44,3	39,1	29,7	12,7	0	45,4
188. 1.188	Поль	-747,824	582,35	1,5	38,4	53,5	52,4	45,4	43,3	38,1	28,4	10,6	0	44,3
189. 1.189	Поль	-847,824	582,35	1,5	36,8	52,7	51,5	44,5	41,9	36,6	26,8	7,3	0	43,1
190. 1.190	Поль	-947,824	582,35	1,5	35,5	52	50,7	43,6	40,7	35,3	25,4	1,5	0	42
191. 1.191	Поль	-1047,824	582,35	1,5	34,4	51,3	50	42,8	39,6	34,1	23,9	0	0	41
192. 1.192	Поль	-1147,824	582,35	1,5	33,6	50,6	49,4	42,1	38,7	33,1	22,7	0	0	40,2
193. 1.193	Поль	-1247,824	582,35	1,5	32,9	50	48,8	41,4	37,9	32,1	21,4	0	0	39,4
194. 1.194	Поль	-1347,824	582,35	1,5	32,1	49,5	48,2	40,8	37	31,1	20,1	0	0	38,6
195. 1.195	Поль	-1447,824	582,35	1,5	31,5	48,9	47,6	40,1	36,2	30,2	18,9	0	0	37,9
196. 1.196	Поль	1252,176	482,35	1,5	35	58,5	57,3	49,9	43,3	37,2	30	13,5	0	46,5
197. 1.197	Поль	1152,176	482,35	1,5	35,6	59,7	58,5	51,2	44,8	39	32,3	17,7	0	48
198. 1.198	Поль	1052,176	482,35	1,5	36,2	61,2	60,1	52,9	46,6	41,1	34,9	21,9	0	49,8
199. 1.199	Поль	952,176	482,35	1,5	37	63,6	62,5	55,5	49,3	44,1	38,4	27,3	2,6	52,4
200. 1.200	Поль	852,176	482,35	1,5	37,7	69	68	61,2	55,2	50,3	44,9	35,8	16,2	58,2
201. 1.201	Поль	752,176	482,35	1,5	38,9	67,1	66	59,2	53,2	48,5	43,8	34,7	17,2	56,4
202. 1.202	Поль	652,176	482,35	1,5	40,3	67,4	66,4	59,4	53,7	49,7	46,3	37,2	16,6	57,1
203. 1.203	Поль	552,176	482,35	1,5	41,8	69,8	68,7	61,7	55,9	52	48,9	40,3	13,8	59,4
204. 1.204	Поль	452,176	482,35	1,5	43,5	72,6	71,5	64,5	58,4	53,3	48,2	38,8	13,4	61,5
205. 1.205	Поль	352,176	482,35	1,5	44,9	71,3	70,2	63,3	57,4	52,4	47,1	37,8	14	60,4
206. 1.206	Поль	252,176	482,35	1,5	46,8	68,5	67,4	60,6	55,5	50,8	45,4	36,3	13,2	58,1
207. 1.207	Поль	152,176	482,35	1,5	47,6	67,3	66,3	59,5	55	50	43,6	33,5	7,8	57,2
208. 1.208	Поль	52,176	482,35	1,5	46,5	66	65	58,2	53,8	48,8	42,1	31,5	2,1	55,9
209. 1.209	Поль	-47,824	482,35	1,5	45,2	64,3	63,3	56,5	52,4	47,4	40,6	29,5	0	54,4

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
210. 1.210	Поль	-147,824	482,35	1,5	43,8	61,4	60,3	53,6	50,1	45,3	38,2	26,6	0	51,9
211. 1.211	Поль	-247,824	482,35	1,5	42,7	59,8	58,8	52	48,9	44,1	36,8	24,5	0	50,5
212. 1.212	Поль	-347,824	482,35	1,5	42	58,4	57,4	50,6	47,8	43	35,3	22,3	0	49,3
213. 1.213	Поль	-447,824	482,35	1,5	41,4	57,3	56,2	49,4	46,9	42	33,7	19,8	0	48,2
214. 1.214	Поль	-547,824	482,35	1,5	40,8	56,3	55,1	48,3	46,2	41,2	32,4	17,6	0	47,3
215. 1.215	Поль	-647,824	482,35	1,5	40,3	55,1	54	47,2	45,4	40,4	31,2	15,4	0	46,4
216. 1.216	Поль	-747,824	482,35	1,5	39,2	54,1	52,9	46,1	44,3	39,2	29,7	13,2	0	45,2
217. 1.217	Поль	-847,824	482,35	1,5	37,6	53,2	52	45,1	42,8	37,7	28,1	10,3	0	43,9
218. 1.218	Поль	-947,824	482,35	1,5	36,2	52,4	51,2	44,1	41,5	36,3	26,6	8	0	42,7
219. 1.219	Поль	-1047,824	482,35	1,5	35,1	51,7	50,5	43,3	40,4	35	25,1	1,2	0	41,7
220. 1.220	Поль	-1147,824	482,35	1,5	34,1	51	49,8	42,5	39,4	33,9	23,7	0	0	40,8
221. 1.221	Поль	-1247,824	482,35	1,5	33,3	50,4	49,1	41,8	38,4	32,9	22,4	0	0	39,9
222. 1.222	Поль	-1347,824	482,35	1,5	32,6	49,8	48,5	41,1	37,6	31,9	21	0	0	39,1
223. 1.223	Поль	-1447,824	482,35	1,5	31,9	49,2	47,9	40,4	36,7	30,8	19,7	0	0	38,4
224. 1.224	Поль	1252,176	382,35	1,5	34,6	57,8	56,6	49,2	42,7	36,7	29,5	13,3	0	45,9
225. 1.225	Поль	1152,176	382,35	1,5	35,2	58,8	57,7	50,4	44,1	38,2	31,6	17,2	0	47,2
226. 1.226	Поль	1052,176	382,35	1,5	35,9	60,1	59	51,8	45,6	40,1	33,9	21,1	0	48,7
227. 1.227	Поль	952,176	382,35	1,5	36,6	61,8	60,7	53,7	47,6	42,4	36,7	25,7	2,8	50,7
228. 1.228	Поль	852,176	382,35	1,5	37,2	64,8	63,8	56,9	51	46,1	41	32	14,8	54
229. 1.229	Поль	752,176	382,35	1,5	38,1	73,6	72,7	66	60,3	55,7	50,9	44	32,2	63,3
230. 1.230	Поль	652,176	382,35	1,5	39,2	69,6	68,6	61,9	56,2	51,8	47,5	40,7	30,6	59,3
231. 1.231	Поль	552,176	382,35	1,5	40,6	67,5	66,5	59,6	54,1	50,8	48,4	41	20,2	57,7
232. 1.232	Поль	452,176	382,35	1,5	42,1	70,8	69,8	63	57,5	54,6	52,8	46,3	26,1	61,5
233. 1.233	Поль	352,176	382,35	1,5	43,9	74,7	73,7	66,8	60,7	56	51,4	43,7	25,4	63,9
234. 1.234	Поль	252,176	382,35	1,5	45,9	72,7	71,7	64,9	59,2	54,5	49,8	42	24,2	62,2
235. 1.235	Поль	152,176	382,35	1,5	47,7	70	69	62,3	57,3	52,6	47	38	17,9	59,8
236. 1.236	Поль	52,176	382,35	1,5	48,6	68,3	67,3	60,6	56,3	51,5	45,2	35,7	12,9	58,5
237. 1.237	Поль	-47,824	382,35	1,5	47,2	66,1	65	58,4	54,4	49,6	43,1	33,2	8,6	56,4
238. 1.238	Поль	-147,824	382,35	1,5	45,7	62,9	61,9	55,2	52,1	47,4	40,5	30	2,5	53,8
239. 1.239	Поль	-247,824	382,35	1,5	44,3	61	60	53,3	50,5	46	38,9	27,7	0	52,1
240. 1.240	Поль	-347,824	382,35	1,5	43,4	59,4	58,4	51,7	49,3	44,7	37,2	25,3	0	50,7
241. 1.241	Поль	-447,824	382,35	1,5	42,6	58,2	57,1	50,4	48,3	43,6	35,4	22,5	0	49,5
242. 1.242	Поль	-547,824	382,35	1,5	41,9	57	55,9	49,2	47,4	42,6	34	20,2	0	48,5
243. 1.243	Поль	-647,824	382,35	1,5	41,3	55,7	54,6	47,9	46,5	41,7	32,7	17,9	0	47,4
244. 1.244	Поль	-747,824	382,35	1,5	40,1	54,7	53,5	46,7	45,3	40,5	31,2	15,7	0	46,2
245. 1.245	Поль	-847,824	382,35	1,5	38,3	53,7	52,5	45,6	43,7	38,8	29,4	13,2	0	44,7
246. 1.246	Поль	-947,824	382,35	1,5	36,7	52,8	51,6	44,6	42,2	37,2	27,7	10,2	0	43,4
247. 1.247	Поль	-1047,824	382,35	1,5	35,7	52,1	50,9	43,8	41,1	36	26,2	7,1	0	42,4
248. 1.248	Поль	-1147,824	382,35	1,5	34,8	51,3	50,1	42,9	40,1	34,8	24,8	3,6	0	41,4
249. 1.249	Поль	-1247,824	382,35	1,5	33,9	50,7	49,4	42,1	39,1	33,7	23,3	0	0	40,5
250. 1.250	Поль	-1347,824	382,35	1,5	33,1	50	48,8	41,4	38,2	32,6	22	0	0	39,6
251. 1.251	Поль	-1447,824	382,35	1,5	32,4	49,5	48,2	40,8	37,3	31,6	20,6	0	0	38,8
252. 1.252	Поль	1252,176	282,35	1,5	34,2	57,2	56	48,6	42,2	36,2	29	12,9	0	45,4
253. 1.253	Поль	1152,176	282,35	1,5	34,8	58,1	57	49,7	43,4	37,7	31	16,6	0	46,5
254. 1.254	Поль	1052,176	282,35	1,5	35,4	59,2	58	50,9	44,7	39,2	33,1	20,3	0	47,8
255. 1.255	Поль	952,176	282,35	1,5	36,1	60,6	59,5	52,4	46,4	41,2	35,6	24,5	1,7	49,5
256. 1.256	Поль	852,176	282,35	1,5	36,9	62,4	61,4	54,5	48,6	43,7	38,6	29,3	12,5	51,6
257. 1.257	Поль	752,176	282,35	1,5	37,7	65,6	64,7	57,9	52,2	47,6	42,9	35,7	25	55,2
258. 1.258	Поль	652,176	282,35	1,5	38,6	77,2	76,2	69,7	64,2	59,9	55,5	50,5	45,5	67,3
259. 1.259	Поль	552,176	282,35	1,5	39,5	67	65,9	59,2	53,6	49,6	46,4	39,6	24,9	56,9
260. 1.260	Поль	452,176	282,35	1,5	40,8	68	67	60,2	55,1	52,8	51,5	46,1	29,4	59,4
261. 1.261	Поль	352,176	282,35	1,5	42,4	72,5	71,5	64,8	59,9	58,3	57,6	53,4	40,7	64,8
262. 1.262	Поль	252,176	282,35	1,5	44,4	77,5	76,5	69,7	63,8	59,2	55	48,8	36,5	67
263. 1.263	Поль	152,176	282,35	1,5	46,4	74,3	73,3	66,6	61	56,4	51,3	43,5	27,4	63,9
264. 1.264	Поль	52,176	282,35	1,5	48,8	71,3	70,3	63,7	58,9	54,4	48,9	40,5	22	61,4
265. 1.265	Поль	-47,824	282,35	1,5	49,6	68,4	67,4	60,8	57,1	52,5	46,2	37,4	18,1	59,1
266. 1.266	Поль	-147,824	282,35	1,5	48,3	64,8	63,7	57,2	54,6	50,1	43,3	33,7	11,2	56,1
267. 1.267	Поль	-247,824	282,35	1,5	46,5	62,4	61,4	54,8	52,6	48,2	41,2	31,1	4,2	54
268. 1.268	Поль	-347,824	282,35	1,5	44,9	60,6	59,6	53	50,9	46,5	39,2	28,5	0	52,3
269. 1.269	Поль	-447,824	282,35	1,5	44	59,2	58,1	51,5	49,8	45,3	37,2	25,4	0	50,9
270. 1.270	Поль	-547,824	282,35	1,5	43,2	57,9	56,8	50,1	48,8	44,2	35,7	23	0	49,8
271. 1.271	Поль	-647,824	282,35	1,5	42,5	56,4	55,3	48,6	47,8	43,3	34,3	20,6	0	48,7
272. 1.272	Поль	-747,824	282,35	1,5	41,2	55,2	54,1	47,4	46,5	41,9	32,7	18,3	0	47,3
273. 1.273	Поль	-847,824	282,35	1,5	39,2	54,2	53	46,2	44,7	40	30,8	15,6	0	45,7
274. 1.274	Поль	-947,824	282,35	1,5	37,5	53,2	52,1	45,1	43,1	38,3	28,9	12,9	0	44,2

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
275. 1.275	Поль	-1047,824	282,35	1,5	36,4	52,4	51,2	44,2	41,9	37	27,4	10,1	0	43,1
276. 1.276	Поль	-1147,824	282,35	1,5	35,3	51,7	50,5	43,4	40,8	35,7	25,8	7,1	0	42
277. 1.277	Поль	-1247,824	282,35	1,5	34,4	51,1	49,8	42,6	39,8	34,5	24,3	1,2	0	41,1
278. 1.278	Поль	-1347,824	282,35	1,5	33,6	50,4	49,2	41,9	38,8	33,4	22,9	0	0	40,2
279. 1.279	Поль	-1447,824	282,35	1,5	32,8	49,9	48,6	41,2	37,9	32,3	21,4	0	0	39,3
280. 1.280	Поль	1252,176	182,35	1,5	33,7	56,5	55,3	47,9	41,5	35,4	28,1	11,6	0	44,6
281. 1.281	Поль	1152,176	182,35	1,5	34,3	57,2	56	48,7	42,5	36,6	29,9	14,7	0	45,5
282. 1.282	Поль	1052,176	182,35	1,5	34,9	58,1	56,9	49,7	43,6	38	31,8	18	0	46,6
283. 1.283	Поль	952,176	182,35	1,5	35,6	59,1	58	50,8	44,8	39,5	33,8	21,6	0	47,8
284. 1.284	Поль	852,176	182,35	1,5	36,3	60,2	59,1	52,1	46,2	41,1	36	25,3	3,3	49,2
285. 1.285	Поль	752,176	182,35	1,5	37,2	61,6	60,5	53,6	47,8	43,1	38,5	29,4	12,1	50,9
286. 1.286	Поль	652,176	182,35	1,5	38	63,5	62,5	55,6	50	45,6	41,5	33,7	19	53,1
287. 1.287	Поль	552,176	182,35	1,5	39	65,4	64,4	57,6	52,1	48	44,5	37,7	20,7	55,3
288. 1.288	Поль	452,176	182,35	1,5	40	66,3	65,3	58,5	53,2	50,1	48,1	42,9	28	57
289. 1.289	Поль	352,176	182,35	1,5	41	69,2	68,2	61,5	56,9	55,6	55,3	51,9	42,4	62,1
290. 1.290	Поль	252,176	182,35	1,5	42,9	74,2	73,2	66,7	62,7	62,3	62,7	60,3	54,6	69
291. 1.291	Поль	152,176	182,35	1,5	45	81,2	80,3	73,6	67,8	63,1	58,2	51	37,8	70,8
292. 1.292	Поль	52,176	182,35	1,5	47,5	76,6	75,6	69	63,6	59,1	54,2	47,1	33,6	66,5
293. 1.293	Поль	-47,824	182,35	1,5	50	71,4	70,4	63,8	59,5	55,4	50,1	42,5	28,3	62
294. 1.294	Поль	-147,824	182,35	1,5	51	67,1	66,1	59,6	57,4	53,1	46,5	37,9	20,1	58,9
295. 1.295	Поль	-247,824	182,35	1,5	49,1	64,1	63,1	56,7	55,1	50,9	44,1	35,1	13,4	56,4
296. 1.296	Поль	-347,824	182,35	1,5	47,3	62	61	54,5	53,2	49	41,7	32,1	8,5	54,4
297. 1.297	Поль	-447,824	182,35	1,5	45,9	60,4	59,3	52,8	51,6	47,3	39,4	28,6	1,8	52,7
298. 1.298	Поль	-547,824	182,35	1,5	44,9	58,8	57,7	51,1	50,5	46,1	37,7	25,9	0	51,4
299. 1.299	Поль	-647,824	182,35	1,5	43,9	57,1	56	49,4	49,3	45	36,1	23,4	0	50,1
300. 1.300	Поль	-747,824	182,35	1,5	42,4	55,9	54,7	48,1	47,8	43,4	34,4	20,9	0	48,6
301. 1.301	Поль	-847,824	182,35	1,5	40,2	54,8	53,7	46,9	45,8	41,3	32,2	18,1	0	46,7
302. 1.302	Поль	-947,824	182,35	1,5	38,4	53,8	52,7	45,8	44,1	39,5	30,3	15,3	0	45,2
303. 1.303	Поль	-1047,824	182,35	1,5	37,2	53	51,8	44,8	42,8	38	28,6	12,7	0	44
304. 1.304	Поль	-1147,824	182,35	1,5	36	52,2	51	43,9	41,6	36,6	26,9	9,4	0	42,8
305. 1.305	Поль	-1247,824	182,35	1,5	35	51,5	50,2	43,1	40,5	35,4	25,3	6,8	0	41,7
306. 1.306	Поль	-1347,824	182,35	1,5	34,1	50,8	49,5	42,2	39,4	34,1	23,7	1,1	0	40,7
307. 1.307	Поль	-1447,824	182,35	1,5	33,3	50,2	48,9	41,6	38,4	33	22,3	0	0	39,9
308. 1.308	Поль	1252,176	82,35	1,5	33,3	55,8	54,6	47,2	40,8	34,6	27	9,2	0	43,9
309. 1.309	Поль	1152,176	82,35	1,5	33,9	56,6	55,5	48,1	41,8	35,8	28,5	12,6	0	44,9
310. 1.310	Поль	1052,176	82,35	1,5	34,4	57,4	56,3	49	42,9	37	30,2	15,6	0	45,9
311. 1.311	Поль	952,176	82,35	1,5	35,1	58,3	57,2	50	44	38,4	32,1	19	0	47
312. 1.312	Поль	852,176	82,35	1,5	35,8	59,3	58,2	51,1	45,2	39,9	34	22,3	0	48,2
313. 1.313	Поль	752,176	82,35	1,5	36,6	60,5	59,5	52,4	46,6	41,5	35,9	25,5	1,9	49,6
314. 1.314	Поль	652,176	82,35	1,5	37,5	61,9	60,9	53,9	48,2	43,2	38,1	28,9	7	51,1
315. 1.315	Поль	552,176	82,35	1,5	38,4	63,3	62,3	55,4	49,8	45	40,1	31,9	11,2	52,7
316. 1.316	Поль	452,176	82,35	1,5	39,5	65,1	64,1	57,3	51,7	47,2	42,9	36,1	19,7	54,8
317. 1.317	Поль	352,176	82,35	1,5	40,5	67,1	66,1	59,4	53,9	49,7	46,1	40,8	29,3	57,1
318. 1.318	Поль	252,176	82,35	1,5	41,6	70,1	69,1	62,5	57,1	53,4	50,7	46,5	37,4	60,6
319. 1.319	Поль	152,176	82,35	1,5	43,2	75,7	74,8	68,2	62,6	58,3	54,2	48,6	39,3	65,7
320. 1.320	Поль	52,176	82,35	1,5	45,3	87,6	86,7	80,1	74,5	70	65,4	59,4	50,6	77,5
321. 1.321	Поль	-47,824	82,35	1,5	48,3	76,6	75,7	69,1	63,9	59,8	55,3	49,3	41	66,8
322. 1.322	Поль	-147,824	82,35	1,5	51,5	69,9	68,9	62,5	59,5	56	51	43,8	28,1	61,7
323. 1.323	Поль	-247,824	82,35	1,5	52,5	66,6	65,5	59,2	58,4	54,4	47,7	39,8	22	59,6
324. 1.324	Поль	-347,824	82,35	1,5	50,3	63,7	62,7	56,4	56	52	44,6	36,1	17,6	57
325. 1.325	Поль	-447,824	82,35	1,5	48	61,8	60,7	54,3	53,8	49,7	41,8	32	10,4	54,8
326. 1.326	Поль	-547,824	82,35	1,5	46,8	60	58,9	52,4	52,4	48,3	39,9	29,1	2,7	53,2
327. 1.327	Поль	-647,824	82,35	1,5	45,6	58,1	56,9	50,5	51,1	47	38,2	26,5	0	51,8
328. 1.328	Поль	-747,824	82,35	1,5	43,8	56,7	55,5	49	49,3	45,1	36,2	23,8	0	50
329. 1.329	Поль	-847,824	82,35	1,5	41,3	55,4	54,2	47,5	47	42,7	33,7	20,7	0	47,8
330. 1.330	Поль	-947,824	82,35	1,5	39,4	54,4	53,2	46,4	45,1	40,7	31,6	17,7	0	46,1
331. 1.331	Поль	-1047,824	82,35	1,5	37,9	53,4	52,3	45,3	43,7	39,1	29,7	14,9	0	44,7
332. 1.332	Поль	-1147,824	82,35	1,5	36,7	52,6	51,4	44,3	42,3	37,6	28	11,9	0	43,5
333. 1.333	Поль	-1247,824	82,35	1,5	35,6	51,9	50,6	43,5	41,1	36,2	26,3	8,8	0	42,4
334. 1.334	Поль	-1347,824	82,35	1,5	34,7	51,2	49,9	42,7	40,1	34,9	24,7	5,2	0	41,3
335. 1.335	Поль	-1447,824	82,35	1,5	33,8	50,5	49,2	41,9	39	33,7	23,1	0,6	0	40,4
336. 1.336	Поль	1252,176	-17,65	1,5	33,1	54,9	53,7	46,3	40	33,6	25,4	6,8	0	43
337. 1.337	Поль	1152,176	-17,65	1,5	33,7	55,6	54,4	47,1	40,9	34,7	26,9	10,3	0	43,8
338. 1.338	Поль	1052,176	-17,65	1,5	34,1	56,1	54,9	47,7	41,7	35,7	28,3	12,9	0	44,5
339. 1.339	Поль	952,176	-17,65	1,5	34,7	57	55,8	48,6	42,8	37	30	15,9	0	45,6

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
340. 1.340	Поль	852,176	-17,65	1,5	35,3	57,9	56,8	49,7	43,9	38,3	31,7	18,9	0	46,7
341. 1.341	Поль	752,176	-17,65	1,5	36	58,7	57,6	50,6	44,9	39,6	33,4	21,9	0	47,7
342. 1.342	Поль	652,176	-17,65	1,5	36,8	59,9	58,8	51,8	46,3	41,2	35,4	25	0	49,1
343. 1.343	Поль	552,176	-17,65	1,5	37,6	60,9	59,9	53	47,5	42,6	37,2	27,9	3,7	50,3
344. 1.344	Поль	452,176	-17,65	1,5	38,6	62,2	61,2	54,4	49	44,3	39,3	31,3	11,5	51,8
345. 1.345	Поль	352,176	-17,65	1,5	39,8	63,9	62,9	56,2	50,9	46,4	41,9	34,9	18,6	53,8
346. 1.346	Поль	252,176	-17,65	1,5	41	65,5	64,5	57,9	52,7	48,5	44,3	37,9	23	55,6
347. 1.347	Поль	152,176	-17,65	1,5	42,3	67,6	66,7	60,1	55	50,8	46,6	40,2	26	57,9
348. 1.348	Поль	52,176	-17,65	1,5	43,7	71,7	70,8	64,2	59	54,7	50,3	44,2	34,8	61,9
349. 1.349	Поль	-47,824	-17,65	1,5	45,9	78,6	77,7	71,1	65,7	61,3	56,8	51,1	43,4	68,6
350. 1.350	Поль	-147,824	-17,65	1,5	49	70,6	69,7	63,3	59,6	56,8	52,8	46,7	32	62,5
351. 1.351	Поль	-247,824	-17,65	1,5	53,2	68,7	67,7	61,5	60,4	57,7	53,3	47,9	35,3	62,6
352. 1.352	Поль	-347,824	-17,65	1,5	54,2	66,2	65,1	59	59,8	55,9	48,7	41,4	28,4	60,7
353. 1.353	Поль	-447,824	-17,65	1,5	51,5	63,5	62,4	56,2	57,1	53,1	45,1	36,1	18,9	57,8
354. 1.354	Поль	-547,824	-17,65	1,5	49,2	61,2	60,1	53,8	54,8	50,9	42,6	32,6	10,8	55,5
355. 1.355	Поль	-647,824	-17,65	1,5	47,7	58,8	57,7	51,5	53,2	49,3	40,6	29,8	0,6	53,7
356. 1.356	Поль	-747,824	-17,65	1,5	45,6	57,2	56,1	49,7	51,1	47,2	38,3	27	0	51,7
357. 1.357	Поль	-847,824	-17,65	1,5	42,4	55,8	54,7	48,1	48,2	44,1	35,3	23,4	0	49
358. 1.358	Поль	-947,824	-17,65	1,5	40,5	54,7	53,5	46,8	46,3	42,1	33,1	20,3	0	47,2
359. 1.359	Поль	-1047,824	-17,65	1,5	38,9	53,7	52,5	45,6	44,6	40,2	31	17,2	0	45,6
360. 1.360	Поль	-1147,824	-17,65	1,5	37,5	52,9	51,6	44,6	43,1	38,5	29	14	0	44,2
361. 1.361	Поль	-1247,824	-17,65	1,5	36,3	52,1	50,8	43,7	41,8	37,1	27,2	10,7	0	42,9
362. 1.362	Поль	-1347,824	-17,65	1,5	35,3	51,4	50,1	42,9	40,6	35,6	25,5	7,1	0	41,8
363. 1.363	Поль	-1447,824	-17,65	1,5	34,3	50,7	49,4	42,1	39,5	34,3	23,8	2,3	0	40,8
364. 1.364	Поль	1252,176	-117,65	1,5	32,9	53,3	52,1	44,7	38,7	32,3	23,7	3,1	0	41,5
365. 1.365	Поль	1152,176	-117,65	1,5	33,4	54	52,8	45,5	39,7	33,4	25,2	7,1	0	42,3
366. 1.366	Поль	1052,176	-117,65	1,5	33,9	54,4	53,3	46	40,4	34,4	26,6	10,6	0	43
367. 1.367	Поль	952,176	-117,65	1,5	34,5	55	53,8	46,7	41,2	35,5	28,1	13,3	0	43,8
368. 1.368	Поль	852,176	-117,65	1,5	35,1	55,6	54,5	47,4	42,1	36,6	29,6	16,2	0	44,6
369. 1.369	Поль	752,176	-117,65	1,5	35,7	56,4	55,3	48,3	43,1	37,8	31,2	18,9	0	45,6
370. 1.370	Поль	652,176	-117,65	1,5	36,4	57,2	56,1	49,2	44,2	39	32,8	21,7	0	46,6
371. 1.371	Поль	552,176	-117,65	1,5	37,2	57,6	56,6	49,7	44,9	40,1	34,3	24,3	0	47,4
372. 1.372	Поль	452,176	-117,65	1,5	38	58,7	57,7	50,9	46,2	41,5	36,2	27,2	3,2	48,7
373. 1.373	Поль	352,176	-117,65	1,5	38,8	60	59	52,2	47,6	43,1	38,1	29,9	8,1	50,1
374. 1.374	Поль	252,176	-117,65	1,5	40,1	61,3	60,3	53,6	49,1	44,9	40	32,2	12,3	51,7
375. 1.375	Поль	152,176	-117,65	1,5	41,3	63	62	55,4	50,9	46,8	41,9	34,2	16,2	53,5
376. 1.376	Поль	52,176	-117,65	1,5	42,8	65,3	64,4	57,8	53,3	49,2	44,4	37	22,2	55,9
377. 1.377	Поль	-47,824	-117,65	1,5	44,6	67,5	66,5	60	55,4	51,4	46,6	39,5	25,2	58,1
378. 1.378	Поль	-147,824	-117,65	1,5	46,6	69,7	68,8	62,2	57,7	54,1	49,4	42,9	28,5	60,5
379. 1.379	Поль	-247,824	-117,65	1,5	50,1	66,8	65,9	60,4	59,8	59,1	56,4	52,4	43,6	63,7
380. 1.380	Поль	-347,824	-117,65	1,5	55,2	70,2	69,2	63	62,2	59,2	54,3	49,6	41,5	64,2
381. 1.381	Поль	-447,824	-117,65	1,5	56,4	67,2	66,1	60,1	62	58,2	50	41,4	26,5	62,6
382. 1.382	Поль	-547,824	-117,65	1,5	53,1	62,9	61,8	56	58,6	54,9	46,5	37,1	19,5	59,1
383. 1.383	Поль	-647,824	-117,65	1,5	50,5	59,7	58,5	52,7	56,1	52,4	43,8	34	12,9	56,5
384. 1.384	Поль	-747,824	-117,65	1,5	47,9	57,7	56,5	50,5	53,5	49,8	41,1	31	7,9	54
385. 1.385	Поль	-847,824	-117,65	1,5	44	56,1	54,9	48,5	49,8	46	37,3	26,6	0	50,5
386. 1.386	Поль	-947,824	-117,65	1,5	41,7	54,9	53,7	47	47,5	43,5	34,6	23	0	48,2
387. 1.387	Поль	-1047,824	-117,65	1,5	39,8	53,8	52,6	45,8	45,5	41,3	32,2	19,5	0	46,4
388. 1.388	Поль	-1147,824	-117,65	1,5	38,3	52,9	51,7	44,8	43,9	39,5	30,1	16	0	44,8
389. 1.389	Поль	-1247,824	-117,65	1,5	37	52,1	50,9	43,8	42,5	37,8	28,1	12,7	0	43,5
390. 1.390	Поль	-1347,824	-117,65	1,5	35,9	51,4	50,2	43	41,2	36,3	26,2	8,8	0	42,2
391. 1.391	Поль	-1447,824	-117,65	1,5	34,8	50,8	49,5	42,2	40	34,9	24,4	5,6	0	41,1
392. 1.392	Поль	1252,176	-217,65	1,5	32,7	52	50,7	43,3	37,8	31,2	22,3	1,4	0	40,3
393. 1.393	Поль	1152,176	-217,65	1,5	33,2	52,4	51,1	43,8	38,5	32,2	23,7	4	0	40,9
394. 1.394	Поль	1052,176	-217,65	1,5	33,7	52,8	51,6	44,4	39,2	33,1	25	8,3	0	41,5
395. 1.395	Поль	952,176	-217,65	1,5	34,2	53,3	52,2	45	40	34,1	26,3	10,8	0	42,3
396. 1.396	Поль	852,176	-217,65	1,5	34,8	53,8	52,7	45,6	40,8	35,1	27,7	13,3	0	43
397. 1.397	Поль	752,176	-217,65	1,5	35,5	54,5	53,4	46,4	41,7	36,3	29,2	16,1	0	43,9
398. 1.398	Поль	652,176	-217,65	1,5	36,1	55,3	54,2	47,3	42,7	37,5	30,7	18,7	0	44,9
399. 1.399	Поль	552,176	-217,65	1,5	36,8	56	54,9	48,1	43,7	38,6	32,2	21,2	0	45,8
400. 1.400	Поль	452,176	-217,65	1,5	37,6	56,8	55,7	48,9	44,7	39,9	33,8	23,6	0	46,8
401. 1.401	Поль	352,176	-217,65	1,5	38,5	57,8	56,7	50	45,9	41,2	35,4	25,8	0	48
402. 1.402	Поль	252,176	-217,65	1,5	39,4	59	57,9	51,2	47,2	42,6	36,9	27,8	0,2	49,4
403. 1.403	Поль	152,176	-217,65	1,5	40,5	60,4	59,4	52,7	48,6	44,2	38,5	29,5	6	50,8
404. 1.404	Поль	52,176	-217,65	1,5	41,7	61,8	60,8	54,2	50,2	45,8	40	31,4	10,8	52,4

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
405. 1.405	Поль	-47,824	-217,65	1,5	43,2	63,2	62,2	55,6	51,7	47,5	41,7	33,2	13,8	53,9
406. 1.406	Поль	-147,824	-217,65	1,5	45,3	64,1	63,1	56,5	53,2	49,1	43	35	17,8	55,2
407. 1.407	Поль	-247,824	-217,65	1,5	47,8	66	65	58,4	55,5	51,6	45,6	38,7	26,4	57,5
408. 1.408	Поль	-347,824	-217,65	1,5	51,1	65,8	64,8	58,5	57,8	54,4	48,4	42,3	31	59,4
409. 1.409	Поль	-447,824	-217,65	1,5	58	74,9	74	67,6	65,6	61,7	54,9	47,8	37,6	67,1
410. 1.410	Поль	-547,824	-217,65	1,5	59,1	67,6	66,4	61	64,7	61,1	52,6	44	31,7	65,2
411. 1.411	Поль	-647,824	-217,65	1,5	54,8	61,5	60,1	55,2	60,4	57	48,4	39,7	22,8	60,8
412. 1.412	Поль	-747,824	-217,65	1,5	51,2	58,6	57,3	52	56,8	53,4	44,8	35,9	18,1	57,2
413. 1.413	Поль	-847,824	-217,65	1,5	46,1	56,5	55,3	49,1	51,8	48,2	39,6	30,1	10,2	52,4
414. 1.414	Поль	-947,824	-217,65	1,5	43,1	55,1	53,9	47,4	48,8	45	36,2	25,6	1,6	49,5
415. 1.415	Поль	-1047,824	-217,65	1,5	41	54	52,7	46,1	46,6	42,6	33,5	21,7	0	47,3
416. 1.416	Поль	-1147,824	-217,65	1,5	39,2	53	51,8	44,9	44,7	40,5	31,1	17,8	0	45,5
417. 1.417	Поль	-1247,824	-217,65	1,5	37,7	52,2	51	43,9	43,1	38,6	28,9	14,2	0	44
418. 1.418	Поль	-1347,824	-217,65	1,5	36,4	51,5	50,2	43	41,7	36,9	26,8	10,2	0	42,6
419. 1.419	Поль	-1447,824	-217,65	1,5	35,3	50,8	49,5	42,2	40,4	35,4	25	6,9	0	41,5
420. 1.420	Поль	1252,176	-317,65	1,5	32,4	50,6	49,3	42	36,8	30,2	20,9	0	0	39,1
421. 1.421	Поль	1152,176	-317,65	1,5	32,9	51	49,8	42,5	37,5	31,1	22,2	1,9	0	39,7
422. 1.422	Поль	1052,176	-317,65	1,5	33,4	51,6	50,4	43,2	38,3	32,1	23,5	4,4	0	40,4
423. 1.423	Поль	952,176	-317,65	1,5	33,9	52,1	50,9	43,8	39,1	33,1	24,9	7,9	0	41,2
424. 1.424	Поль	852,176	-317,65	1,5	34,5	52,7	51,5	44,4	39,9	34,1	26,2	10,9	0	41,9
425. 1.425	Поль	752,176	-317,65	1,5	35,1	53,3	52,2	45,2	40,8	35,2	27,6	13,2	0	42,8
426. 1.426	Поль	652,176	-317,65	1,5	35,7	53,8	52,7	45,8	41,6	36,2	28,9	15,8	0	43,5
427. 1.427	Поль	552,176	-317,65	1,5	36,5	54,5	53,4	46,5	42,5	37,3	30,3	18	0	44,4
428. 1.428	Поль	452,176	-317,65	1,5	37,2	55,3	54,2	47,4	43,5	38,5	31,7	20,1	0	45,4
429. 1.429	Поль	352,176	-317,65	1,5	38	56,1	55	48,3	44,6	39,7	33	22,1	0	46,4
430. 1.430	Поль	252,176	-317,65	1,5	39	57,1	56,1	49,4	45,8	41,1	34,5	23,9	0	47,6
431. 1.431	Поль	152,176	-317,65	1,5	40	58,3	57,2	50,5	47	42,4	35,8	25,5	0	48,9
432. 1.432	Поль	52,176	-317,65	1,5	41,2	59,3	58,3	51,7	48,3	43,8	37,1	27	0,7	50,1
433. 1.433	Поль	-47,824	-317,65	1,5	42,5	60,3	59,3	52,6	49,7	45,3	38,4	28,5	4,4	51,4
434. 1.434	Поль	-147,824	-317,65	1,5	44,2	60,9	59,9	53,3	51	46,8	39,8	30,2	8,8	52,5
435. 1.435	Поль	-247,824	-317,65	1,5	46,1	61,9	60,9	54,3	52,8	48,8	41,6	32,6	14,3	54,1
436. 1.436	Поль	-347,824	-317,65	1,5	48,6	63,2	62,1	55,7	55,1	51,2	43,7	35	17,7	56,2
437. 1.437	Поль	-447,824	-317,65	1,5	52,9	63,6	62,4	56,5	58,8	55,3	47,3	39	24,5	59,5
438. 1.438	Поль	-547,824	-317,65	1,5	63	68,5	67,1	62,7	68,7	65,4	57,1	49,5	37	69,2
439. 1.439	Поль	-647,824	-317,65	1,5	64,3	66,1	63,9	61,9	70	66,7	58,2	50,5	37	70,3
440. 1.440	Поль	-747,824	-317,65	1,5	56,9	60,6	58,8	55,3	62,6	59,4	51	43,6	31,1	63
441. 1.441	Поль	-847,824	-317,65	1,5	48,6	57	55,7	50,1	54,4	51	42,5	34,2	18,9	54,9
442. 1.442	Поль	-947,824	-317,65	1,5	44,8	55,3	54,1	47,8	50,5	46,8	38,1	28,4	8,1	51
443. 1.443	Поль	-1047,824	-317,65	1,5	42,1	54,1	52,9	46,3	47,7	43,8	34,7	23,6	0	48,3
444. 1.444	Поль	-1147,824	-317,65	1,5	40,1	53,1	51,9	45,1	45,6	41,4	32	19,3	0	46,2
445. 1.445	Поль	-1247,824	-317,65	1,5	38,5	52,2	51	44	43,8	39,4	29,6	15,5	0	44,6
446. 1.446	Поль	-1347,824	-317,65	1,5	37,2	51,4	50,2	43,1	42,3	37,7	27,5	11,5	0	43,1
447. 1.447	Поль	-1447,824	-317,65	1,5	36	50,8	49,5	42,2	41	36,1	25,6	8	0	41,8
448. 1.448	Поль	1252,176	-417,65	1,5	32	49,8	48,6	41,2	36,1	29,4	19,8	0	0	38,3
449. 1.449	Поль	1152,176	-417,65	1,5	32,5	50,2	49	41,6	36,8	30,3	21	0	0	38,9
450. 1.450	Поль	1052,176	-417,65	1,5	33	50,6	49,4	42,2	37,5	31,2	22,2	2,3	0	39,5
451. 1.451	Поль	952,176	-417,65	1,5	33,5	51,1	49,9	42,7	38,2	32,1	23,5	4,6	0	40,2
452. 1.452	Поль	852,176	-417,65	1,5	34	51,6	50,4	43,3	39	33,1	24,7	8	0	40,9
453. 1.453	Поль	752,176	-417,65	1,5	34,6	52	50,9	43,8	39,8	34	26	10,3	0	41,6
454. 1.454	Поль	652,176	-417,65	1,5	35,2	52,7	51,5	44,5	40,6	35,1	27,3	12,5	0	42,4
455. 1.455	Поль	552,176	-417,65	1,5	35,9	53,3	52,2	45,3	41,5	36,2	28,6	14,8	0	43,3
456. 1.456	Поль	452,176	-417,65	1,5	36,6	53,9	52,8	45,9	42,4	37,3	29,8	16,8	0	44,1
457. 1.457	Поль	352,176	-417,65	1,5	37,4	54,7	53,6	46,8	43,5	38,4	31,1	18,7	0	45,1
458. 1.458	Поль	252,176	-417,65	1,5	38,1	55,5	54,4	47,7	44,4	39,6	32,3	20,4	0	46,1
459. 1.459	Поль	152,176	-417,65	1,5	39,1	56,4	55,4	48,6	45,6	40,8	33,5	21,8	0	47,2
460. 1.460	Поль	52,176	-417,65	1,5	40,2	57,3	56,2	49,5	46,7	42,1	34,7	23,2	0	48,3
461. 1.461	Поль	-47,824	-417,65	1,5	41,5	58	56,9	50,3	47,9	43,5	35,9	24,6	0	49,3
462. 1.462	Поль	-147,824	-417,65	1,5	42,8	58,4	57,4	50,8	49,1	44,8	37,1	26,3	0	50,3
463. 1.463	Поль	-247,824	-417,65	1,5	44,4	59	57,9	51,3	50,6	46,5	38,6	28,2	3,4	51,6
464. 1.464	Поль	-347,824	-417,65	1,5	46,5	60,1	59	52,5	52,6	48,7	40,7	30,7	8,6	53,5
465. 1.465	Поль	-447,824	-417,65	1,5	49,2	61,1	60	53,7	55,2	51,6	43,3	34,2	16,1	56
466. 1.466	Поль	-547,824	-417,65	1,5	52,7	61,1	59,9	54,3	58,6	55,2	47	39,1	25,8	59,1
467. 1.467	Поль	-647,824	-417,65	1,5	61,6	64,1	62,1	59,6	67,5	64,4	56,3	49,8	41	68
468. 1.468	Поль	-747,824	-417,65	1,5	78	78	75,1	75	84	81	73	66,9	59,8	84,5
469. 1.469	Поль	-847,824	-417,65	1,5	52,1	57,6	56,1	51,6	57,9	54,6	46,2	38,6	25,9	58,3

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
470. 1.470	Поль	-947,824	-417,65	1,5	46,6	55,5	54,2	48,3	52,2	48,6	39,9	30,6	12	52,6
471. 1.471	Поль	-1047,824	-417,65	1,5	43,4	54,2	52,9	46,5	48,9	45	35,9	25,1	0,8	49,3
472. 1.472	Поль	-1147,824	-417,65	1,5	41,1	53,2	51,9	45,2	46,4	42,3	32,8	20,4	0	47
473. 1.473	Поль	-1247,824	-417,65	1,5	39,3	52,3	51	44,1	44,5	40,1	30,3	16,4	0	45,1
474. 1.474	Поль	-1347,824	-417,65	1,5	37,8	51,5	50,2	43,2	42,8	38,2	28	12,3	0	43,5
475. 1.475	Поль	-1447,824	-417,65	1,5	36,5	50,8	49,4	42,3	41,4	36,5	25,9	8,7	0	42,1
476. 1.476	Поль	1252,176	-517,65	1,5	31	49	47,7	40,3	35,1	28,4	18,6	0	0	37,4
477. 1.477	Поль	1152,176	-517,65	1,5	31,5	49,4	48,1	40,7	35,8	29,2	19,8	0	0	37,9
478. 1.478	Поль	1052,176	-517,65	1,5	31,9	49,7	48,5	41,2	36,5	30,1	20,9	0	0	38,5
479. 1.479	Поль	952,176	-517,65	1,5	32,5	50	48,8	41,6	37,1	31	22	2,2	0	39
480. 1.480	Поль	852,176	-517,65	1,5	32,7	50,6	49,4	42,2	37,8	31,8	23,3	4,3	0	39,7
481. 1.481	Поль	752,176	-517,65	1,5	33,2	51,1	49,9	42,8	38,5	32,8	24,5	7,7	0	40,4
482. 1.482	Поль	652,176	-517,65	1,5	33,7	51,6	50,5	43,5	39,3	33,7	25,7	9,7	0	41,2
483. 1.483	Поль	552,176	-517,65	1,5	34,4	52,1	51	44	40,1	34,7	26,8	11,9	0	41,9
484. 1.484	Поль	452,176	-517,65	1,5	34,8	52,8	51,6	44,7	40,8	35,6	27,9	13,6	0	42,6
485. 1.485	Поль	352,176	-517,65	1,5	35,5	53,4	52,3	45,5	41,8	36,7	29,1	15,4	0	43,5
486. 1.486	Поль	252,176	-517,65	1,5	36,1	54,1	53	46,2	42,6	37,6	30,2	16,9	0	44,4
487. 1.487	Поль	152,176	-517,65	1,5	36,9	54,8	53,7	46,9	43,5	38,7	31,2	18,4	0	45,2
488. 1.488	Поль	52,176	-517,65	1,5	37,6	55,6	54,5	47,7	44,4	39,7	32,2	19,6	0	46,1
489. 1.489	Поль	-47,824	-517,65	1,5	38,3	56,2	55,1	48,4	45,2	40,7	33,2	20,9	0	46,9
490. 1.490	Поль	-147,824	-517,65	1,5	39,1	56,6	55,5	48,7	46	41,6	34	22,2	0	47,6
491. 1.491	Поль	-247,824	-517,65	1,5	40,2	57	55,9	49,2	47	42,8	35,1	23,8	0	48,4
492. 1.492	Поль	-347,824	-517,65	1,5	41,4	57,4	56,3	49,6	48,1	44,1	36,3	25,6	0	49,4
493. 1.493	Поль	-447,824	-517,65	1,5	43	58,4	57,3	50,6	49,6	45,8	37,8	27,8	4,9	50,8
494. 1.494	Поль	-547,824	-517,65	1,5	45,3	59,2	58,1	51,5	51,7	48,1	39,9	31	14,2	52,7
495. 1.495	Поль	-647,824	-517,65	1,5	48,2	58,7	57,5	51,4	54,2	50,8	42,6	34,5	20,2	54,9
496. 1.496	Поль	-747,824	-517,65	1,5	51,3	58,8	57,4	52,1	57,1	53,7	45,3	37,3	23,5	57,6
497. 1.497	Поль	-847,824	-517,65	1,5	51,7	57,6	56,1	51,3	57,4	54	45,4	37,2	22,2	57,7
498. 1.498	Поль	-947,824	-517,65	1,5	46,4	55,4	54	48,1	52	48,3	39,5	29,8	9,9	52,4
499. 1.499	Поль	-1047,824	-517,65	1,5	43,2	54,1	52,8	46,4	48,7	44,8	35,6	24,5	0	49,1
500. 1.500	Поль	-1147,824	-517,65	1,5	40,9	53,1	51,8	45,1	46,2	42,1	32,5	19,9	0	46,8
501. 1.501	Поль	-1247,824	-517,65	1,5	39,2	52,3	51	44	44,4	39,9	30,1	16	0	44,9
502. 1.502	Поль	-1347,824	-517,65	1,5	37,7	51,5	50,2	43,1	42,7	38,1	27,8	12	0	43,4
503. 1.503	Поль	-1447,824	-517,65	1,5	36,5	50,8	49,4	42,2	41,3	36,4	25,8	8,5	0	42,1
504. 1.504	Поль	1252,176	-617,65	1,5	30	48,2	46,9	39,4	34,1	27,3	17,3	0	0	36,4
505. 1.505	Поль	1152,176	-617,65	1,5	30,4	48,5	47,2	39,8	34,8	28,2	18,5	0	0	37
506. 1.506	Поль	1052,176	-617,65	1,5	30,7	48,9	47,6	40,3	35,4	28,9	19,6	0	0	37,5
507. 1.507	Поль	952,176	-617,65	1,5	31,1	49,3	48,1	40,8	36	29,8	20,8	0	0	38,1
508. 1.508	Поль	852,176	-617,65	1,5	31,4	49,7	48,5	41,3	36,6	30,6	21,9	1,8	0	38,7
509. 1.509	Поль	752,176	-617,65	1,5	31,8	50,2	49	41,9	37,3	31,5	23	3,6	0	39,3
510. 1.510	Поль	652,176	-617,65	1,5	32,3	50,6	49,5	42,4	38	32,3	24,1	6,9	0	40
511. 1.511	Поль	552,176	-617,65	1,5	32,6	51,2	50,1	43	38,7	33,1	25,1	8,6	0	40,6
512. 1.512	Поль	452,176	-617,65	1,5	33	51,8	50,6	43,6	39,4	34	26,2	10,6	0	41,3
513. 1.513	Поль	352,176	-617,65	1,5	33,6	52,3	51,2	44,3	40,1	34,9	27,2	12,1	0	42,1
514. 1.514	Поль	252,176	-617,65	1,5	34,1	53	51,9	44,9	40,9	35,8	28,2	13,4	0	42,8
515. 1.515	Поль	152,176	-617,65	1,5	34,4	53,5	52,4	45,5	41,5	36,6	29	14,8	0	43,5
516. 1.516	Поль	52,176	-617,65	1,5	35,2	54,2	53,1	46,2	42,3	37,5	29,9	16,2	0	44,2
517. 1.517	Поль	-47,824	-617,65	1,5	35,9	54,7	53,6	46,7	43,1	38,4	30,8	17,4	0	44,9
518. 1.518	Поль	-147,824	-617,65	1,5	36,7	55	53,9	47,1	43,8	39,3	31,5	18,6	0	45,5
519. 1.519	Поль	-247,824	-617,65	1,5	37,6	55,4	54,3	47,5	44,6	40,2	32,4	20	0	46,2
520. 1.520	Поль	-347,824	-617,65	1,5	38,7	55,7	54,6	47,8	45,5	41,4	33,4	21,6	0	47
521. 1.521	Поль	-447,824	-617,65	1,5	40	56,4	55,3	48,5	46,8	42,7	34,6	23,5	0	48,1
522. 1.522	Поль	-547,824	-617,65	1,5	41,7	57,2	56,1	49,3	48,3	44,3	36,1	25,7	2,7	49,4
523. 1.523	Поль	-647,824	-617,65	1,5	43,5	57,6	56,4	49,7	49,8	46	37,6	27,9	8,2	50,8
524. 1.524	Поль	-747,824	-617,65	1,5	44,9	57	55,8	49,3	50,9	47,2	38,6	29,1	10	51,6
525. 1.525	Поль	-847,824	-617,65	1,5	46,4	56,6	55,3	49,1	52	48,3	39,5	29,5	8,8	52,5
526. 1.526	Поль	-947,824	-617,65	1,5	46,3	55,6	54,2	48,2	51,7	48	38,9	28,4	5,1	52,1
527. 1.527	Поль	-1047,824	-617,65	1,5	43,2	54,1	52,8	46,4	48,6	44,6	35,2	23,5	0	49
528. 1.528	Поль	-1147,824	-617,65	1,5	40,9	53,1	51,8	45	46,1	41,9	32,2	19,1	0	46,6
529. 1.529	Поль	-1247,824	-617,65	1,5	39,1	52,2	50,9	44	44,2	39,7	29,7	15,1	0	44,8
530. 1.530	Поль	-1347,824	-617,65	1,5	37,7	51,5	50,1	43	42,6	37,9	27,5	11,4	0	43,3
531. 1.531	Поль	-1447,824	-617,65	1,5	36,4	50,7	49,4	42,2	41,1	36,2	25,5	7,8	0	41,9
532. 1.532	Поль	1252,176	-717,65	1,5	28,9	47,4	46,1	38,6	33,1	26,3	16,1	0	0	35,6
533. 1.533	Поль	1152,176	-717,65	1,5	29,3	47,8	46,5	39,1	33,8	27,1	17,2	0	0	36,1
534. 1.534	Поль	1052,176	-717,65	1,5	29,7	48,2	46,9	39,6	34,4	27,9	18,4	0	0	36,7

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
535. 1.535	Поль	952,176	-717,65	1,5	29,8	48,6	47,3	40	34,9	28,6	19,5	0	0	37,2
536. 1.536	Поль	852,176	-717,65	1,5	30,2	49	47,8	40,5	35,6	29,4	20,5	0	0	37,7
537. 1.537	Поль	752,176	-717,65	1,5	30,6	49,4	48,2	41	36,2	30,2	21,5	0,9	0	38,3
538. 1.538	Поль	652,176	-717,65	1,5	30,8	49,9	48,7	41,5	36,8	31	22,6	2,4	0	38,9
539. 1.539	Поль	552,176	-717,65	1,5	31,1	50,4	49,2	42,1	37,4	31,8	23,6	5,8	0	39,5
540. 1.540	Поль	452,176	-717,65	1,5	31,5	50,9	49,7	42,6	38,1	32,6	24,5	7,2	0	40,2
541. 1.541	Поль	352,176	-717,65	1,5	32	51,4	50,2	43,2	38,8	33,4	25,5	9,1	0	40,8
542. 1.542	Поль	252,176	-717,65	1,5	32,5	51,9	50,8	43,8	39,4	34,2	26,4	10,3	0	41,5
543. 1.543	Поль	152,176	-717,65	1,5	33,2	52,4	51,3	44,3	40,2	35,1	27,2	11,4	0	42,2
544. 1.544	Поль	52,176	-717,65	1,5	33,7	53	51,9	44,9	40,9	35,9	28	12,7	0	42,8
545. 1.545	Поль	-47,824	-717,65	1,5	34,3	53,4	52,3	45,4	41,5	36,7	28,7	14,2	0	43,4
546. 1.546	Поль	-147,824	-717,65	1,5	35	53,7	52,6	45,7	42,1	37,4	29,4	15,4	0	43,9
547. 1.547	Поль	-247,824	-717,65	1,5	35,8	54	52,9	45,9	42,8	38,3	30,2	16,6	0	44,5
548. 1.548	Поль	-347,824	-717,65	1,5	36,8	54,4	53,2	46,3	43,7	39,3	31,1	18,1	0	45,2
549. 1.549	Поль	-447,824	-717,65	1,5	37,9	54,6	53,4	46,5	44,5	40,3	31,9	19,6	0	45,9
550. 1.550	Поль	-547,824	-717,65	1,5	39,2	55,4	54,3	47,4	45,7	41,6	33,1	21,3	0	47
551. 1.551	Поль	-647,824	-717,65	1,5	40,5	55,8	54,7	47,8	46,8	42,7	34	22,7	0	47,9
552. 1.552	Поль	-747,824	-717,65	1,5	41,4	56,4	55,2	48,3	47,6	43,6	34,7	23,6	0	48,6
553. 1.553	Поль	-847,824	-717,65	1,5	42,2	55,7	54,5	47,7	48	44	35	23,6	0	48,8
554. 1.554	Поль	-947,824	-717,65	1,5	43,2	55,2	54	47,3	48,7	44,6	35,3	23,3	0	49,2
555. 1.555	Поль	-1047,824	-717,65	1,5	43,4	54,3	53	46,4	48,5	44,4	34,8	22,2	0	48,9
556. 1.556	Поль	-1147,824	-717,65	1,5	41	53,1	51,8	45	46,1	41,7	31,9	18,1	0	46,5
557. 1.557	Поль	-1247,824	-717,65	1,5	39,1	52,2	50,9	43,9	44	39,5	29,3	13,9	0	44,6
558. 1.558	Поль	-1347,824	-717,65	1,5	37,6	51,4	50	42,9	42,5	37,7	27,1	10,5	0	43,1
559. 1.559	Поль	-1447,824	-717,65	1,5	36,4	50,7	49,4	42,1	41,1	36	25,2	7,1	0	41,8
560. 1.560	Поль	1252,176	-817,65	1,5	28	46,9	45,6	38	32,3	25,4	15	0	0	34,9
561. 1.561	Поль	1152,176	-817,65	1,5	28,3	47,2	45,9	38,4	32,9	26,1	16,1	0	0	35,4
562. 1.562	Поль	1052,176	-817,65	1,5	28,4	47,5	46,3	38,8	33,4	26,8	17,1	0	0	35,8
563. 1.563	Поль	952,176	-817,65	1,5	28,7	47,9	46,7	39,3	34	27,6	18,2	0	0	36,4
564. 1.564	Поль	852,176	-817,65	1,5	29	48,3	47,1	39,7	34,5	28,3	19,2	0	0	36,8
565. 1.565	Поль	752,176	-817,65	1,5	29,3	48,7	47,5	40,2	35,1	29,1	20,2	0	0	37,4
566. 1.566	Поль	652,176	-817,65	1,5	29,7	49,2	48	40,7	35,8	29,9	21,2	0	0	38
567. 1.567	Поль	552,176	-817,65	1,5	30,1	49,6	48,4	41,2	36,4	30,6	22,1	0,6	0	38,6
568. 1.568	Поль	452,176	-817,65	1,5	30,6	50	48,9	41,7	37	31,4	23	4,2	0	39,2
569. 1.569	Поль	352,176	-817,65	1,5	31,1	50,5	49,4	42,3	37,7	32,2	23,9	5,3	0	39,8
570. 1.570	Поль	252,176	-817,65	1,5	31,5	51	49,8	42,7	38,3	33	24,7	7,3	0	40,4
571. 1.571	Поль	152,176	-817,65	1,5	32	51,4	50,3	43,2	38,9	33,7	25,4	8,2	0	40,9
572. 1.572	Поль	52,176	-817,65	1,5	32,4	51,9	50,8	43,7	39,5	34,4	26,2	9,1	0	41,5
573. 1.573	Поль	-47,824	-817,65	1,5	33	52,3	51,1	44,1	40,1	35,1	26,8	10,9	0	42
574. 1.574	Поль	-147,824	-817,65	1,5	33,7	52,6	51,5	44,4	40,7	35,9	27,5	12	0	42,5
575. 1.575	Поль	-247,824	-817,65	1,5	34,5	52,9	51,7	44,7	41,3	36,6	28,2	13,4	0	43,1
576. 1.576	Поль	-347,824	-817,65	1,5	35,3	53,2	52	45	42	37,5	28,9	14,7	0	43,6
577. 1.577	Поль	-447,824	-817,65	1,5	36,3	53,4	52,2	45,2	42,8	38,4	29,7	16	0	44,2
578. 1.578	Поль	-547,824	-817,65	1,5	37,3	53,8	52,6	45,6	43,6	39,3	30,5	17,3	0	44,9
579. 1.579	Поль	-647,824	-817,65	1,5	38,2	54,4	53,2	46,2	44,5	40,2	31,2	18,4	0	45,7
580. 1.580	Поль	-747,824	-817,65	1,5	38,9	54,8	53,6	46,6	45,1	40,8	31,7	18,9	0	46,2
581. 1.581	Поль	-847,824	-817,65	1,5	39,4	55,2	54	46,9	45,4	41,1	31,8	18,8	0	46,6
582. 1.582	Поль	-947,824	-817,65	1,5	40,1	54,6	53,3	46,3	45,7	41,4	31,9	18,5	0	46,6
583. 1.583	Поль	-1047,824	-817,65	1,5	41,2	54,1	52,8	45,9	46,4	42	32,1	18,1	0	46,9
584. 1.584	Поль	-1147,824	-817,65	1,5	41,1	53,3	51,9	45,1	46	41,5	31,3	16,6	0	46,4
585. 1.585	Поль	-1247,824	-817,65	1,5	39,3	52,3	50,9	43,9	44,1	39,4	29	12,9	0	44,6
586. 1.586	Поль	-1347,824	-817,65	1,5	37,7	51,4	50,1	42,9	42,3	37,4	26,7	9,4	0	43
587. 1.587	Поль	-1447,824	-817,65	1,5	36,3	50,7	49,4	42	40,9	35,7	24,7	6	0	41,6
588. 1.588	Поль	1252,176	-917,65	1,5	27	46,3	45	37,4	31,5	24,5	13,8	0	0	34,2
589. 1.589	Поль	1152,176	-917,65	1,5	27,2	46,7	45,4	37,8	32	25,2	14,9	0	0	34,7
590. 1.590	Поль	1052,176	-917,65	1,5	27,6	46,9	45,7	38,2	32,6	25,9	15,9	0	0	35,1
591. 1.591	Поль	952,176	-917,65	1,5	28	47,3	46	38,6	33,2	26,6	16,9	0	0	35,6
592. 1.592	Поль	852,176	-917,65	1,5	28,3	47,7	46,4	39	33,7	27,4	17,9	0	0	36,1
593. 1.593	Поль	752,176	-917,65	1,5	28,6	48,1	46,9	39,5	34,3	28,1	18,9	0	0	36,7
594. 1.594	Поль	652,176	-917,65	1,5	29	48,5	47,3	40	34,9	28,9	19,8	0	0	37,2
595. 1.595	Поль	552,176	-917,65	1,5	29,3	48,9	47,7	40,4	35,5	29,6	20,6	0	0	37,7
596. 1.596	Поль	452,176	-917,65	1,5	29,7	49,3	48,1	40,9	36	30,3	21,5	0	0	38,2
597. 1.597	Поль	352,176	-917,65	1,5	30,1	49,7	48,5	41,4	36,6	31	22,3	0	0	38,8
598. 1.598	Поль	252,176	-917,65	1,5	30,5	50,1	48,9	41,8	37,1	31,6	23	0,4	0	39,3
599. 1.599	Поль	152,176	-917,65	1,5	30,9	50,5	49,4	42,2	37,7	32,4	23,8	1,4	0	39,8

Продолжение таблицы 1.4

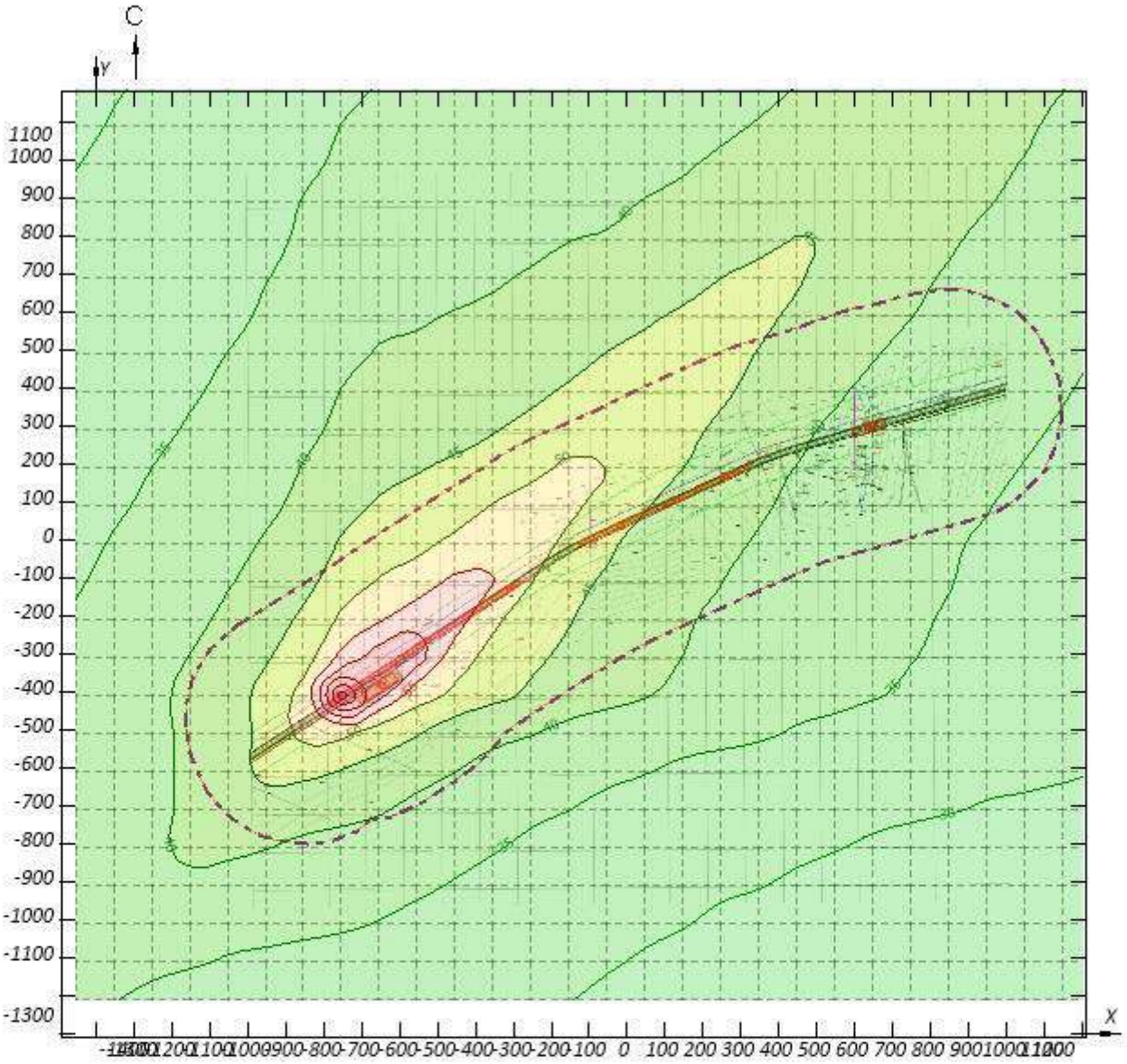
Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
600. 1.600	Поль	52,176	-917,65	1,5	31,5	51	49,8	42,7	38,3	33,1	24,5	4,8	0	40,4
601. 1.601	Поль	-47,824	-917,65	1,5	32	51,3	50,1	43	38,9	33,7	25,1	6,7	0	40,8
602. 1.602	Поль	-147,824	-917,65	1,5	32,6	51,6	50,4	43,3	39,4	34,4	25,7	8,5	0	41,3
603. 1.603	Поль	-247,824	-917,65	1,5	33,3	51,8	50,6	43,5	40	35,1	26,3	9,8	0	41,7
604. 1.604	Поль	-347,824	-917,65	1,5	34,1	52	50,9	43,8	40,6	35,8	26,9	11	0	42,2
605. 1.605	Поль	-447,824	-917,65	1,5	34,9	52,4	51,2	44,1	41,3	36,6	27,6	12,5	0	42,8
606. 1.606	Поль	-547,824	-917,65	1,5	35,7	52,5	51,3	44,2	41,9	37,3	28,1	13,6	0	43,2
607. 1.607	Поль	-647,824	-917,65	1,5	36,4	53,1	51,8	44,7	42,5	38	28,7	14,3	0	43,8
608. 1.608	Поль	-747,824	-917,65	1,5	37	53,5	52,3	45,1	43,1	38,5	29,1	14,7	0	44,3
609. 1.609	Поль	-847,824	-917,65	1,5	37,4	53,8	52,5	45,4	43,4	38,8	29,2	14,7	0	44,6
610. 1.610	Поль	-947,824	-917,65	1,5	37,7	54,2	53	45,7	43,5	38,8	29,1	14,1	0	44,8
611. 1.611	Поль	-1047,824	-917,65	1,5	38,5	53,6	52,3	45,1	43,9	39,2	29,2	13,6	0	44,8
612. 1.612	Поль	-1147,824	-917,65	1,5	39,3	53,1	51,8	44,7	44,2	39,5	29,1	12,7	0	44,9
613. 1.613	Поль	-1247,824	-917,65	1,5	39,3	52,3	51	43,9	43,9	39,1	28,4	11,3	0	44,4
614. 1.614	Поль	-1347,824	-917,65	1,5	37,8	51,5	50,2	42,9	42,3	37,3	26,3	8,1	0	43
615. 1.615	Поль	-1447,824	-917,65	1,5	36,5	50,7	49,4	42	40,9	35,6	24,4	3,4	0	41,6
616. 1.616	Поль	1252,176	-1017,65	1,5	26,4	45,8	44,5	36,8	30,8	23,7	12,5	0	0	33,6
617. 1.617	Поль	1152,176	-1017,65	1,5	26,7	46,1	44,8	37,2	31,4	24,4	13,7	0	0	34
618. 1.618	Поль	1052,176	-1017,65	1,5	27,1	46,4	45,1	37,5	31,9	25,1	14,7	0	0	34,4
619. 1.619	Поль	952,176	-1017,65	1,5	27,4	46,7	45,5	38	32,4	25,8	15,7	0	0	34,9
620. 1.620	Поль	852,176	-1017,65	1,5	27,6	47,1	45,9	38,4	33	26,5	16,6	0	0	35,4
621. 1.621	Поль	752,176	-1017,65	1,5	27,9	47,5	46,2	38,8	33,5	27,2	17,6	0	0	35,9
622. 1.622	Поль	652,176	-1017,65	1,5	28,2	47,8	46,6	39,3	34	27,9	18,4	0	0	36,4
623. 1.623	Поль	552,176	-1017,65	1,5	28,5	48,2	47	39,7	34,6	28,5	19,2	0	0	36,9
624. 1.624	Поль	452,176	-1017,65	1,5	28,8	48,6	47,4	40,1	35,1	29,2	20	0	0	37,4
625. 1.625	Поль	352,176	-1017,65	1,5	29,2	49	47,8	40,5	35,6	29,8	20,8	0	0	37,8
626. 1.626	Поль	252,176	-1017,65	1,5	29,7	49,3	48,1	40,9	36,2	30,5	21,5	0	0	38,3
627. 1.627	Поль	152,176	-1017,65	1,5	30,1	49,8	48,6	41,4	36,7	31,2	22,2	0	0	38,8
628. 1.628	Поль	52,176	-1017,65	1,5	30,6	50,1	48,9	41,7	37,3	31,8	22,8	0	0	39,3
629. 1.629	Поль	-47,824	-1017,65	1,5	31,1	50,4	49,2	42,1	37,8	32,4	23,4	0	0	39,8
630. 1.630	Поль	-147,824	-1017,65	1,5	31,7	50,6	49,5	42,3	38,3	33,1	24	0,8	0	40,1
631. 1.631	Поль	-247,824	-1017,65	1,5	32,3	50,9	49,7	42,5	38,8	33,7	24,5	5,9	0	40,6
632. 1.632	Поль	-347,824	-1017,65	1,5	33	51,1	49,9	42,7	39,3	34,3	25,1	7,3	0	41
633. 1.633	Поль	-447,824	-1017,65	1,5	33,6	51,4	50,2	43	39,9	35	25,6	8,5	0	41,4
634. 1.634	Поль	-547,824	-1017,65	1,5	34,3	51,5	50,3	43,1	40,4	35,6	26,1	9,6	0	41,8
635. 1.635	Поль	-647,824	-1017,65	1,5	34,9	51,8	50,5	43,3	40,9	36,1	26,5	10,4	0	42,2
636. 1.636	Поль	-747,824	-1017,65	1,5	35,4	52,3	51	43,8	41,3	36,5	26,8	10,7	0	42,6
637. 1.637	Поль	-847,824	-1017,65	1,5	35,8	52,7	51,5	44,2	41,6	36,7	26,8	10,3	0	43
638. 1.638	Поль	-947,824	-1017,65	1,5	36,1	53	51,8	44,4	41,8	36,9	26,8	9,9	0	43,2
639. 1.639	Поль	-1047,824	-1017,65	1,5	36,5	53,3	52	44,7	42	37	26,7	9,3	0	43,4
640. 1.640	Поль	-1147,824	-1017,65	1,5	37,1	52,8	51,5	44,2	42,2	37,2	26,7	8,7	0	43,3
641. 1.641	Поль	-1247,824	-1017,65	1,5	37,9	52,2	50,9	43,6	42,6	37,5	26,6	8,1	0	43,3
642. 1.642	Поль	-1347,824	-1017,65	1,5	37,8	51,6	50,2	42,9	42,1	36,9	25,7	6,6	0	42,7
643. 1.643	Поль	-1447,824	-1017,65	1,5	36,6	50,8	49,5	42,1	40,8	35,4	23,9	2,1	0	41,5
644. 1.644	Поль	1252,176	-1117,65	1,5	25,9	45,3	44	36,3	30,2	22,9	10,8	0	0	33
645. 1.645	Поль	1152,176	-1117,65	1,5	26,2	45,5	44,2	36,6	30,7	23,6	12,1	0	0	33,4
646. 1.646	Поль	1052,176	-1117,65	1,5	26,5	45,9	44,6	37	31,2	24,3	13,5	0	0	33,8
647. 1.647	Поль	952,176	-1117,65	1,5	26,8	46,2	45	37,4	31,7	25	14,4	0	0	34,3
648. 1.648	Поль	852,176	-1117,65	1,5	26,9	46,6	45,3	37,8	32,2	25,6	15,4	0	0	34,7
649. 1.649	Поль	752,176	-1117,65	1,5	27,2	46,9	45,7	38,2	32,7	26,2	16,2	0	0	35,2
650. 1.650	Поль	652,176	-1117,65	1,5	27,5	47,2	46	38,6	33,2	26,9	17,1	0	0	35,6
651. 1.651	Поль	552,176	-1117,65	1,5	27,8	47,6	46,4	39	33,7	27,5	17,9	0	0	36,1
652. 1.652	Поль	452,176	-1117,65	1,5	28,1	48	46,7	39,4	34,2	28,2	18,6	0	0	36,6
653. 1.653	Поль	352,176	-1117,65	1,5	28,6	48,3	47,1	39,7	34,7	28,8	19,4	0	0	37
654. 1.654	Поль	252,176	-1117,65	1,5	29	48,6	47,4	40,1	35,3	29,4	20	0	0	37,5
655. 1.655	Поль	152,176	-1117,65	1,5	29,4	49	47,8	40,5	35,8	30,1	20,7	0	0	37,9
656. 1.656	Поль	52,176	-1117,65	1,5	29,8	49,4	48,2	40,9	36,3	30,7	21,3	0	0	38,4
657. 1.657	Поль	-47,824	-1117,65	1,5	30,3	49,6	48,4	41,2	36,7	31,2	21,8	0	0	38,8
658. 1.658	Поль	-147,824	-1117,65	1,5	30,9	49,9	48,6	41,4	37,2	31,8	22,4	0	0	39,1
659. 1.659	Поль	-247,824	-1117,65	1,5	31,4	50	48,8	41,6	37,7	32,4	22,8	0	0	39,5
660. 1.660	Поль	-347,824	-1117,65	1,5	32	50,2	49	41,7	38,1	32,9	23,3	0,3	0	39,8
661. 1.661	Поль	-447,824	-1117,65	1,5	32,5	50,5	49,3	42	38,6	33,5	23,7	4,2	0	40,2
662. 1.662	Поль	-547,824	-1117,65	1,5	33,1	50,6	49,4	42,1	39	34	24,1	5,4	0	40,5
663. 1.663	Поль	-647,824	-1117,65	1,5	33,7	50,8	49,5	42,3	39,4	34,4	24,5	6,3	0	40,9
664. 1.664	Поль	-747,824	-1117,65	1,5	34,1	51,2	50	42,6	39,8	34,8	24,7	6,7	0	41,2

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
665. 1.665	Поль	-847,824	-1117,65	1,5	34,4	51,6	50,3	42,9	40	34,9	24,7	6,7	0	41,5
666. 1.666	Поль	-947,824	-1117,65	1,5	34,7	51,9	50,6	43,2	40,2	35,1	24,7	6,4	0	41,7
667. 1.667	Поль	-1047,824	-1117,65	1,5	34,9	52,2	50,9	43,4	40,4	35,1	24,6	5,7	0	41,8
668. 1.668	Поль	-1147,824	-1117,65	1,5	35,4	52,5	51,2	43,7	40,6	35,3	24,5	5,1	0	42,1
669. 1.669	Поль	-1247,824	-1117,65	1,5	36	52	50,7	43,2	40,8	35,5	24,4	4,4	0	42
670. 1.670	Поль	-1347,824	-1117,65	1,5	36,5	51,5	50,2	42,7	40,9	35,5	24	1,4	0	41,8
671. 1.671	Поль	-1447,824	-1117,65	1,5	36,5	50,9	49,5	42,1	40,6	35,1	23,3	0,4	0	41,4
672. 1.672	Поль	1252,176	-1217,65	1,5	25,4	44,8	43,4	35,7	29,5	22,1	9,7	0	0	32,4
673. 1.673	Поль	1152,176	-1217,65	1,5	25,6	45,1	43,8	36,1	30	22,8	10,6	0	0	32,8
674. 1.674	Поль	1052,176	-1217,65	1,5	25,9	45,4	44,1	36,4	30,5	23,4	12,1	0	0	33,2
675. 1.675	Поль	952,176	-1217,65	1,5	26,1	45,8	44,5	36,8	31	24,1	13	0	0	33,7
676. 1.676	Поль	852,176	-1217,65	1,5	26,3	46,1	44,8	37,2	31,5	24,7	13,8	0	0	34,1
677. 1.677	Поль	752,176	-1217,65	1,5	26,6	46,4	45,1	37,6	31,9	25,3	14,8	0	0	34,5
678. 1.678	Поль	652,176	-1217,65	1,5	26,8	46,7	45,4	37,9	32,4	25,9	15,7	0	0	34,9
679. 1.679	Поль	552,176	-1217,65	1,5	27,2	47,1	45,8	38,3	32,9	26,6	16,6	0	0	35,4
680. 1.680	Поль	452,176	-1217,65	1,5	27,6	47,4	46,1	38,7	33,4	27,2	17,3	0	0	35,8
681. 1.681	Поль	352,176	-1217,65	1,5	27,9	47,7	46,4	39	33,9	27,8	17,9	0	0	36,2
682. 1.682	Поль	252,176	-1217,65	1,5	28,3	48	46,8	39,4	34,4	28,4	18,6	0	0	36,6
683. 1.683	Поль	152,176	-1217,65	1,5	28,7	48,3	47,1	39,7	34,8	28,9	19,2	0	0	37
684. 1.684	Поль	52,176	-1217,65	1,5	29,1	48,6	47,4	40	35,3	29,5	19,7	0	0	37,5
685. 1.685	Поль	-47,824	-1217,65	1,5	29,6	48,9	47,7	40,3	35,8	30,1	20,2	0	0	37,8
686. 1.686	Поль	-147,824	-1217,65	1,5	30,1	49,1	47,9	40,5	36,2	30,6	20,7	0	0	38,2
687. 1.687	Поль	-247,824	-1217,65	1,5	30,6	49,3	48	40,7	36,6	31,1	21,2	0	0	38,5
688. 1.688	Поль	-347,824	-1217,65	1,5	31,1	49,4	48,1	40,8	37	31,6	21,6	0	0	38,8
689. 1.689	Поль	-447,824	-1217,65	1,5	31,6	49,6	48,4	41	37,4	32,1	22	0	0	39,1
690. 1.690	Поль	-547,824	-1217,65	1,5	32,1	49,8	48,5	41,2	37,8	32,5	22,3	0	0	39,4
691. 1.691	Поль	-647,824	-1217,65	1,5	32,6	50	48,7	41,3	38,2	32,9	22,6	0	0	39,7
692. 1.692	Поль	-747,824	-1217,65	1,5	32,9	50,2	48,9	41,5	38,4	33,2	22,7	0,6	0	39,9
693. 1.693	Поль	-847,824	-1217,65	1,5	33,2	50,6	49,3	41,9	38,7	33,3	22,8	0,7	0	40,2
694. 1.694	Поль	-947,824	-1217,65	1,5	33,4	50,9	49,6	42,1	38,8	33,4	22,7	0,5	0	40,4
695. 1.695	Поль	-1047,824	-1217,65	1,5	33,6	51,3	49,9	42,4	39	33,5	22,6	0,1	0	40,6
696. 1.696	Поль	-1147,824	-1217,65	1,5	34	51,4	50,1	42,5	39,1	33,6	22,5	0	0	40,7
697. 1.697	Поль	-1247,824	-1217,65	1,5	34,4	51,8	50,4	42,8	39,4	33,7	22,4	0	0	40,9
698. 1.698	Поль	-1347,824	-1217,65	1,5	35,1	51,3	49,9	42,3	39,6	33,9	22,2	0	0	40,8
699. 1.699	Поль	-1447,824	-1217,65	1,5	35,5	50,8	49,4	41,8	39,5	33,8	21,8	0	0	40,6

Примечание – тип расчетной точки «Поль» - пользовательская; «Пром» -точка в промышленной зоне; «Жил.» - точка в жилой зоне; «СЗЗ» - точка на границе СЗЗ; «Охр.» - точка охранной зоны зданий больниц и санаториев; «Общ.» точка зоны гостиниц и общежитий; «Пл.б.» - точка на площадке отдыха больниц; «Пл.ж» - точка на площадке отдыха жилой зоны.

Частота 31,5 Гц



Масштаб 1:18000

Условные обозначения:

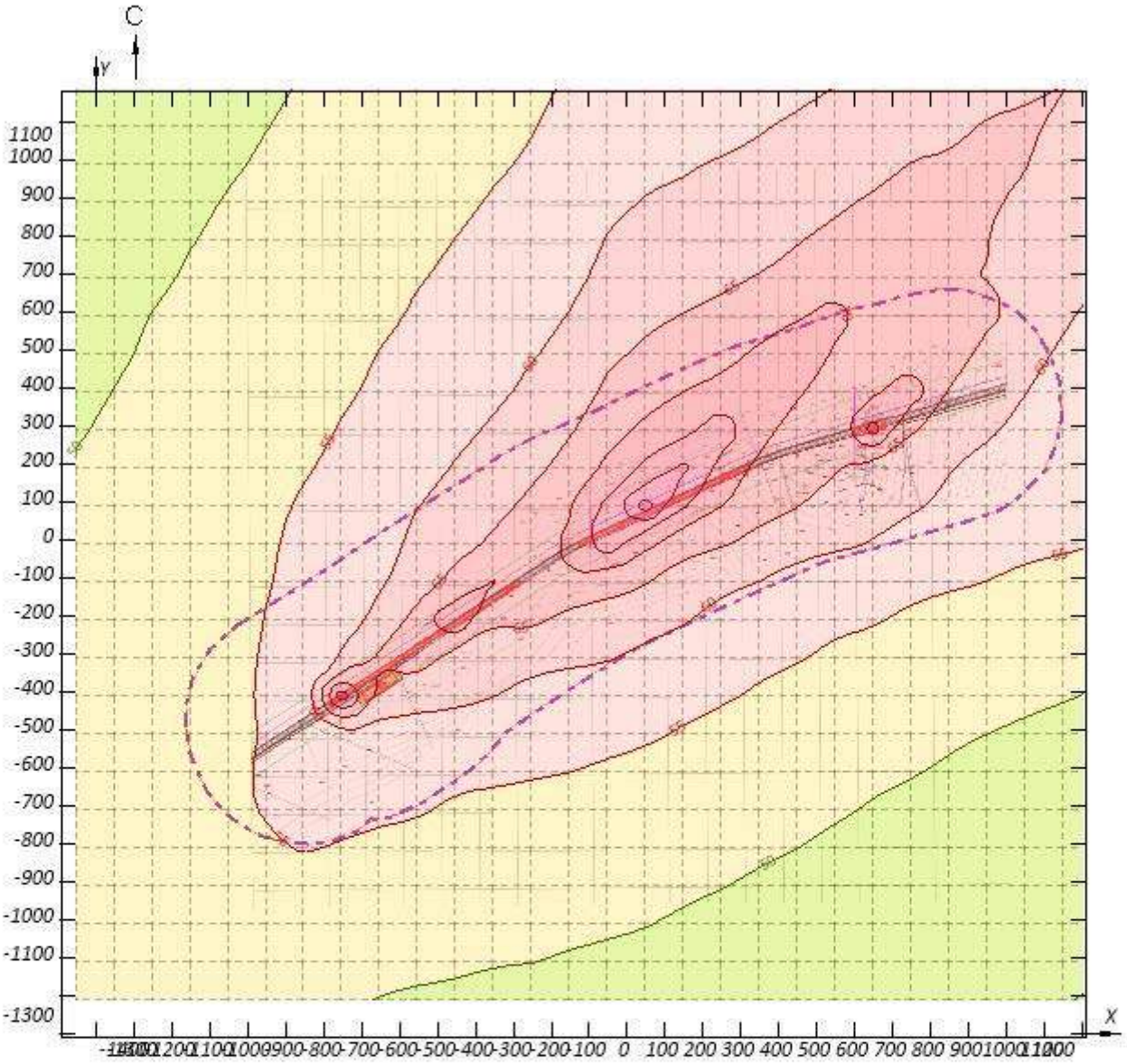
СЗЗ ориентировочная

Картограмма значений уровня звукового давления, дБ

25 – 30	40 – 45	65 – 70
25 – 30	45 – 50	70 – 75
30 – 35	50 – 55	75 – 80
30 – 35	55 – 60	
35 – 40	60 – 65	

Рисунок 1.2.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Частота 63 Гц



Масштаб 1:18000

Условные обозначения:

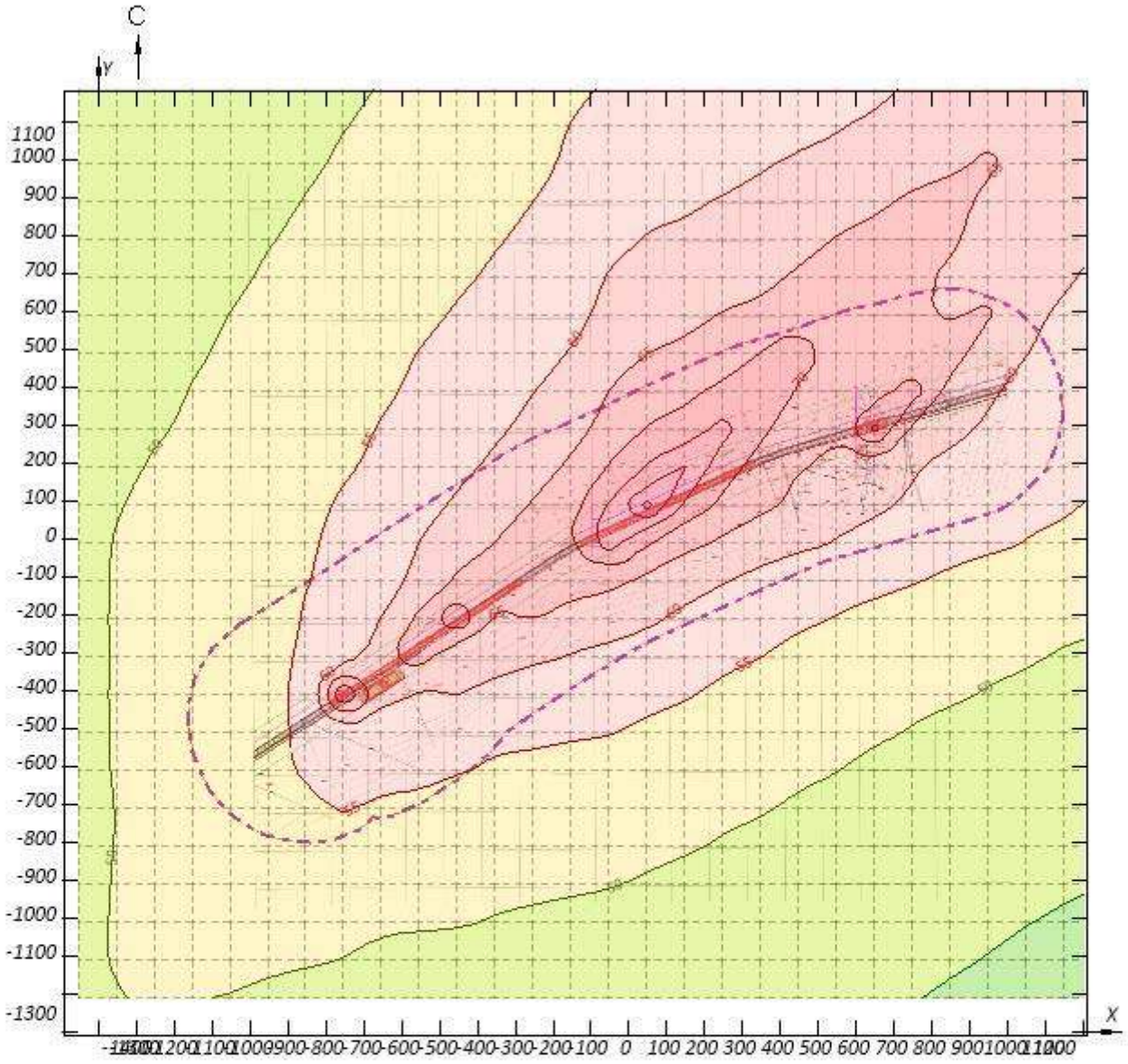
СЗЗ ориентировочная

Картограмма значений уровня звукового давления, дБ

40 – 45	60 – 65	70 – 75	85 – 90
45 – 50	65 – 70	75 – 80	
45 – 50	70 – 75	75 – 80	
50 – 55	70 – 75	75 – 80	
55 – 60	70 – 75	80 – 85	

Рисунок 1.2.2 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Частота 125 Гц



Масштаб 1:18000

Условные обозначения:

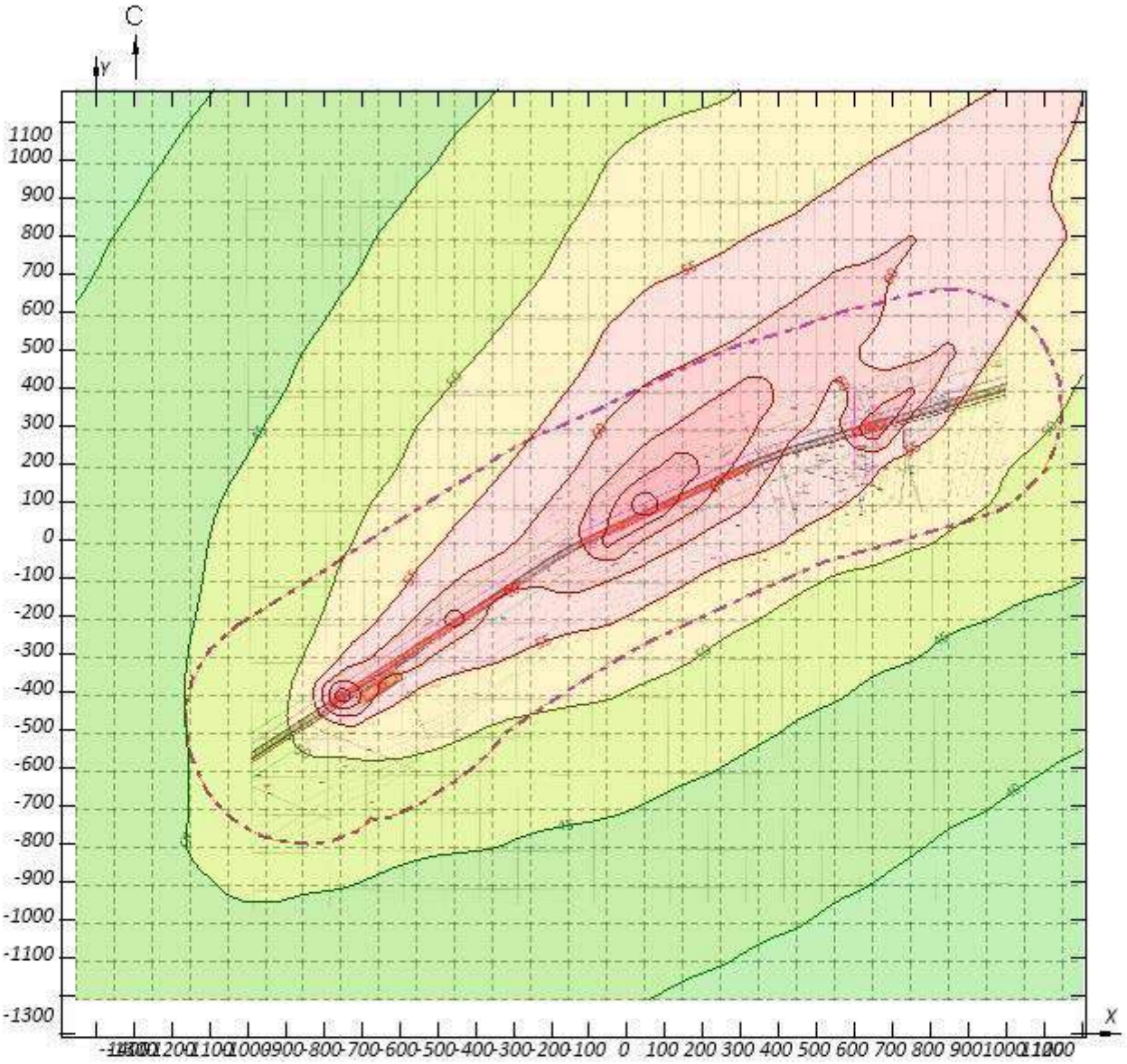
СЗЗ ориентировочная

Картограмма значений уровня звукового давления, дБ

40 – 45	60 – 65	70 – 75	80 – 85
45 – 50	65 – 70	70 – 75	85 – 90
45 – 50	65 – 70	75 – 80	
50 – 55	70 – 75	75 – 80	
55 – 60	70 – 75	75 – 80	

Рисунок 1.2.3 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Частота 250 Гц



Масштаб 1:18000

Условные обозначения:

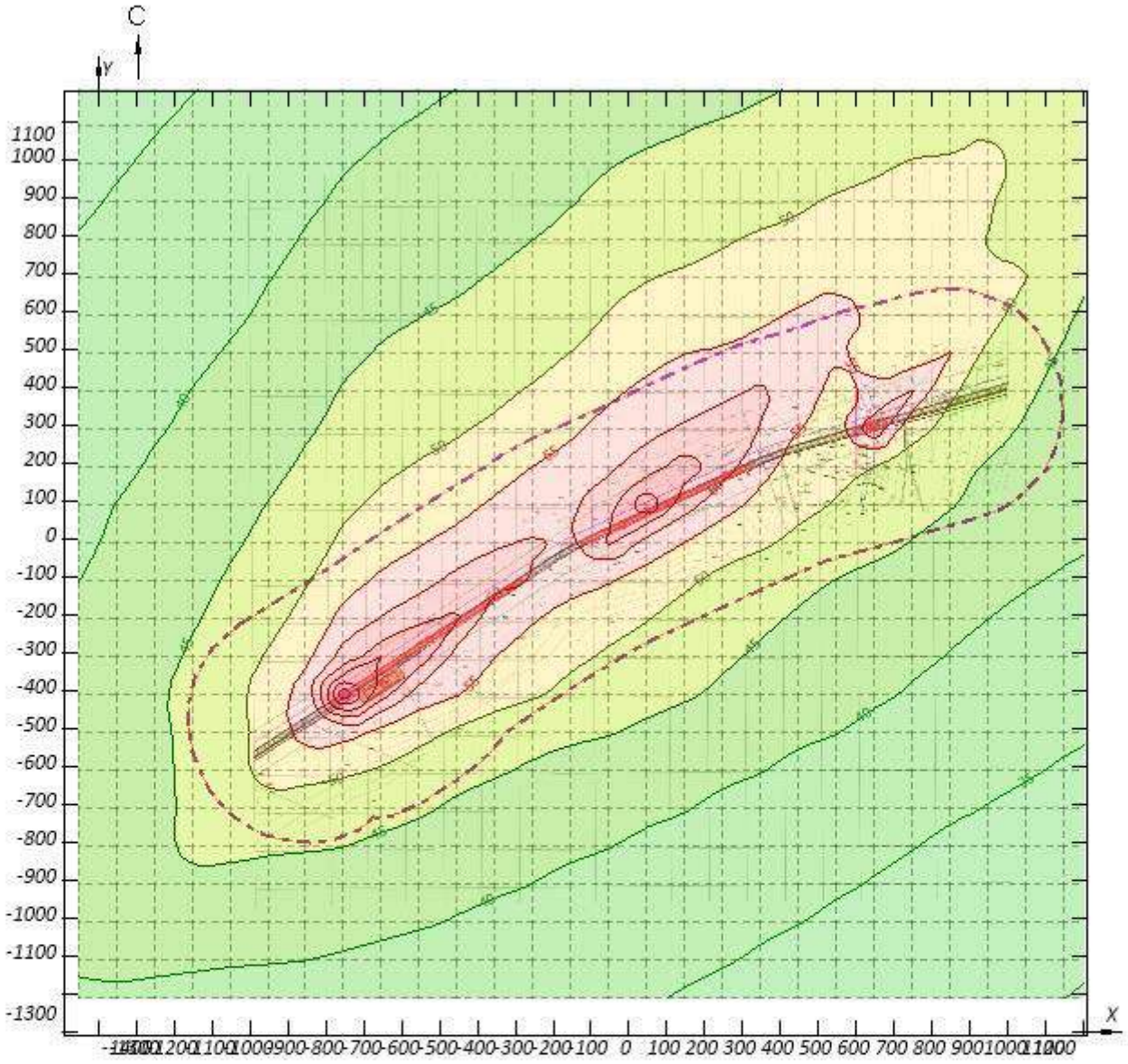
СЗЗ ориентировочная

Картограмма значений уровня звукового давления, дБ

35 – 40	55 – 60	65 – 70	80 – 85
35 – 40	60 – 65	70 – 75	
40 – 45	65 – 70	70 – 75	
45 – 50	65 – 70	75 – 80	
50 – 55	65 – 70	75 – 80	

Рисунок 1.2.4 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Частота 500 Гц



Масштаб 1:18000

Условные обозначения:

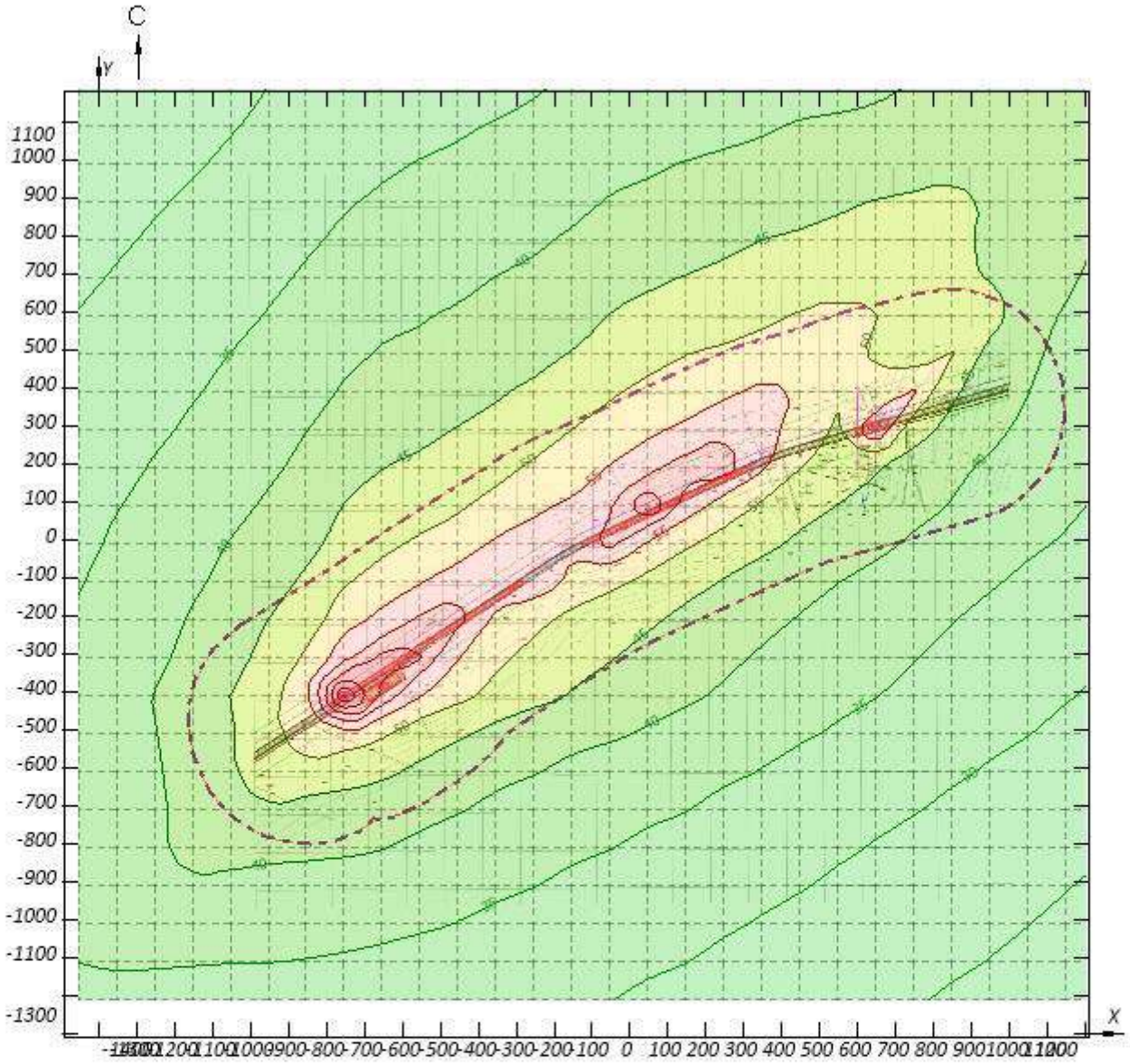
СЗЗ ориентировочная

Картограмма значений уровня звукового давления, дБ

25 – 30	40 – 45	60 – 65	70 – 75
30 – 35	45 – 50	60 – 65	75 – 80
30 – 35	50 – 55	65 – 70	80 – 85
35 – 40	55 – 60	65 – 70	
35 – 40	60 – 65	70 – 75	

Рисунок 1.2.5 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Частота 1000 Гц



Масштаб 1:18000

Условные обозначения:

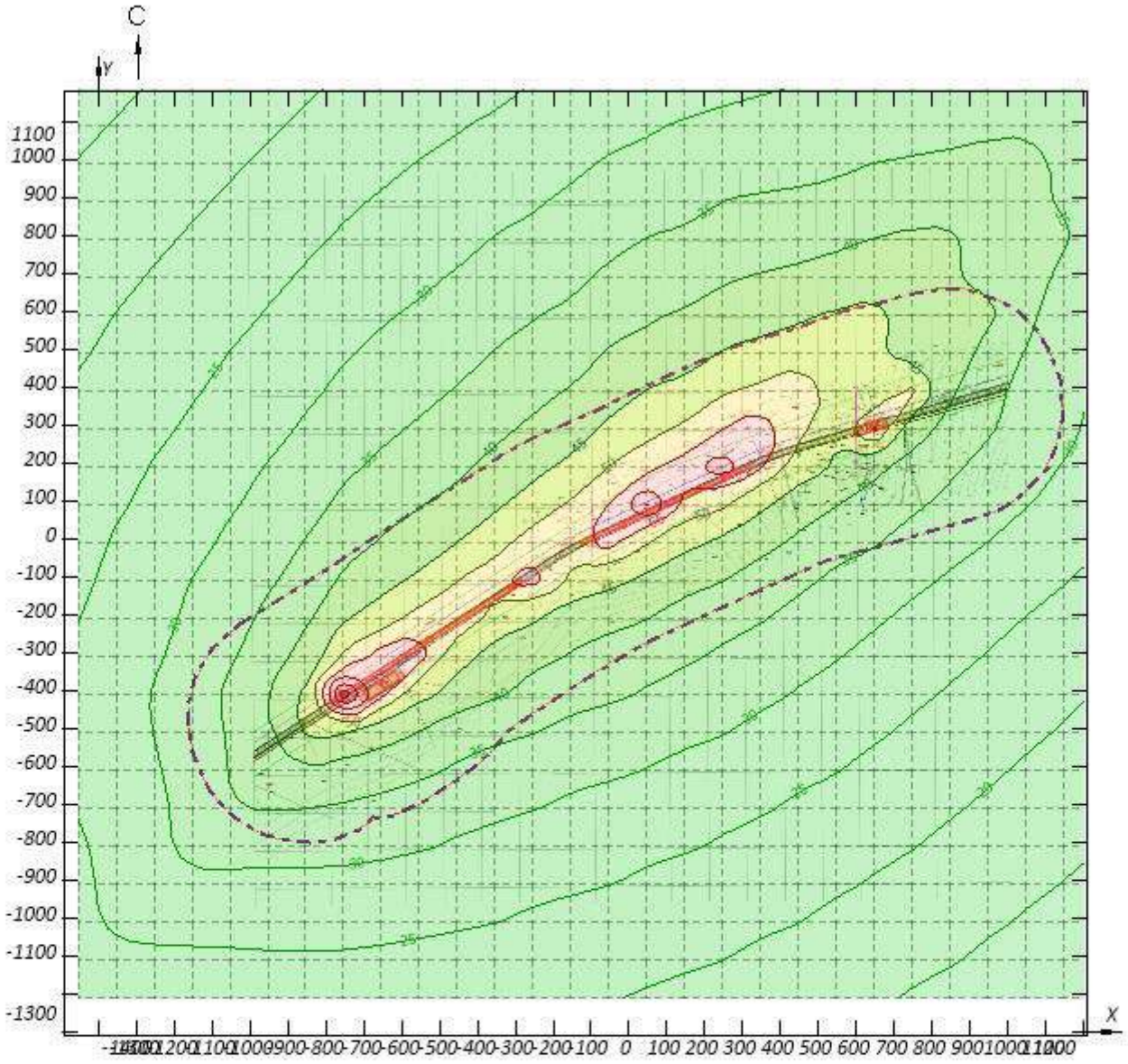
СЗЗ ориентировочная

Картограмма значений уровня звукового давления, дБ

20 – 25	35 – 40	55 – 60	70 – 75
25 – 30	40 – 45	60 – 65	70 – 75
25 – 30	45 – 50	60 – 65	75 – 80
30 – 35	50 – 55	65 – 70	80 – 85
30 – 35	55 – 60	65 – 70	

Рисунок 1.2.6 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Частота 2000 Гц



Масштаб 1:18000

Условные обозначения:

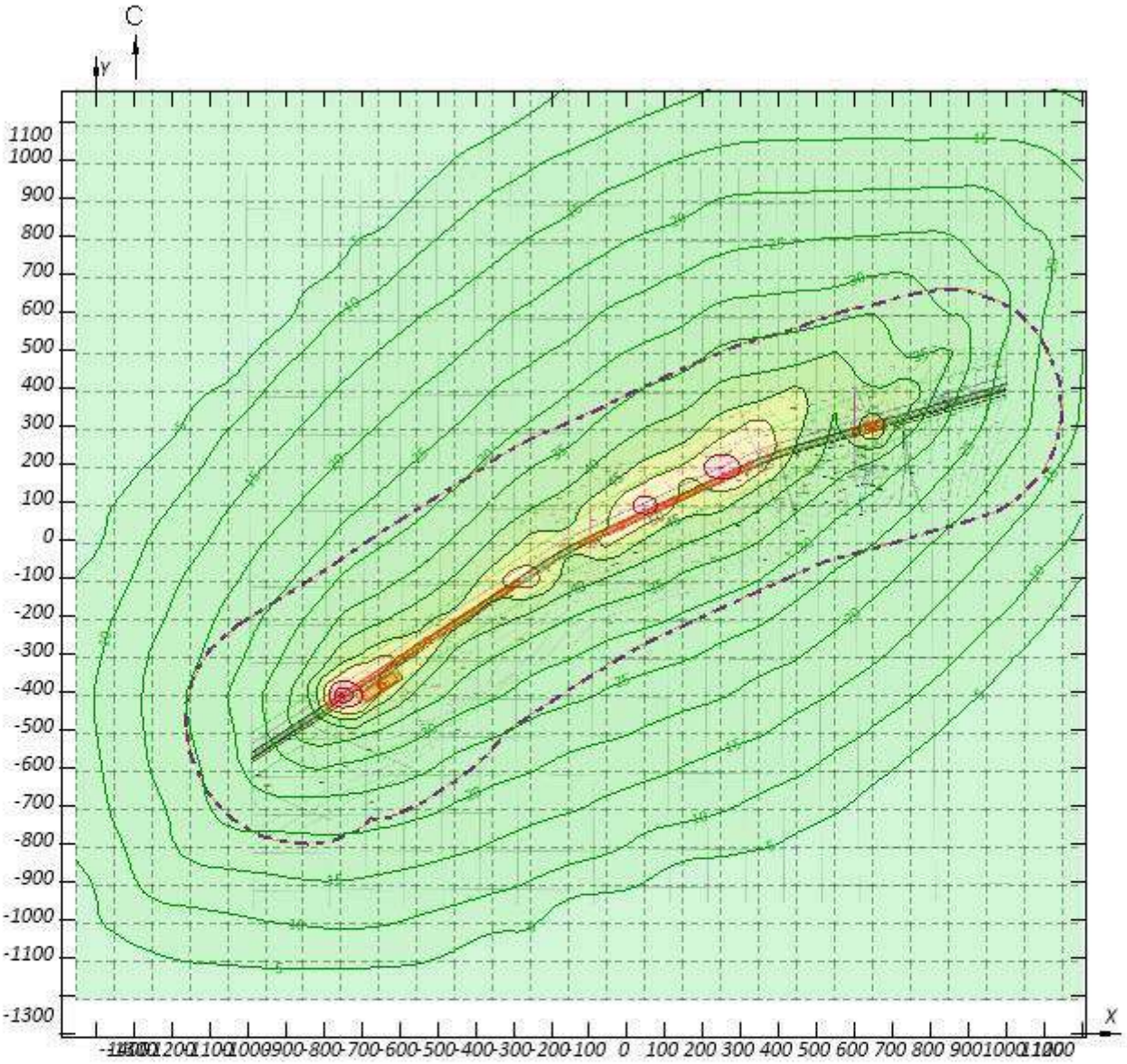
СЗЗ ориентировочная

Картограмма значений уровня звукового давления, дБ

5 – 10	20 – 25	40 – 45	55 – 60	60 – 65
10 – 15	20 – 25	45 – 50	55 – 60	65 – 70
10 – 15	25 – 30	50 – 55	55 – 60	65 – 70
15 – 20	30 – 35	50 – 55	60 – 65	70 – 75
15 – 20	35 – 40	55 – 60	60 – 65	

Рисунок 1.2.7 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Частота 4000 Гц



Масштаб 1:18000

Условные обозначения:

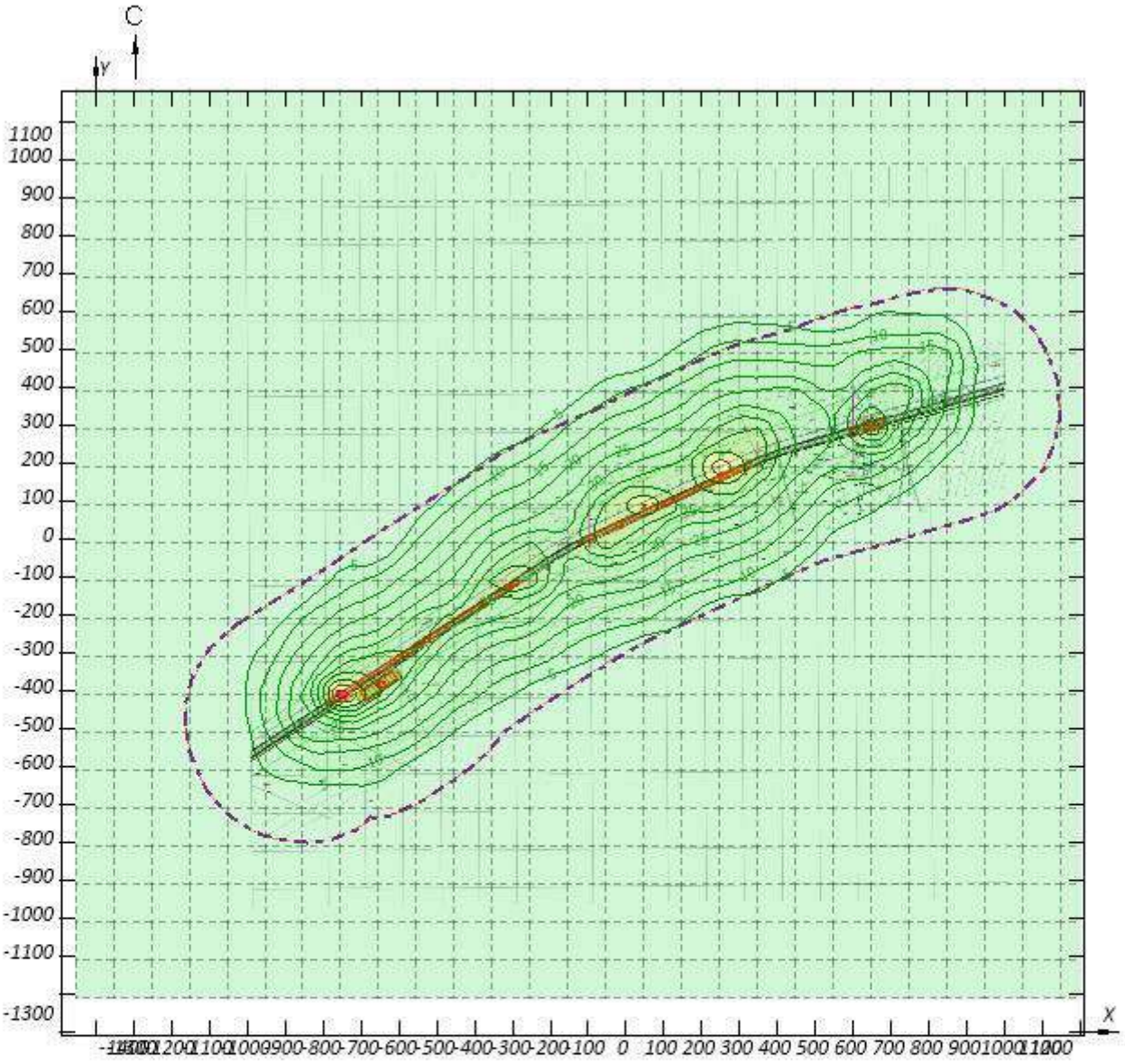
СЗЗ ориентировочная

Картограмма значений уровня звукового давления, дБ

менее 5	15 – 20	40 – 45	50 – 55	60 – 65
менее 5	20 – 25	45 – 50	50 – 55	60 – 65
5 – 10	25 – 30	45 – 50	55 – 60	65 – 70
5 – 10	30 – 35	50 – 55	55 – 60	
10 – 15	35 – 40	50 – 55	55 – 60	

Рисунок 1.2.8 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Частота 8000 Гц



Масштаб 1:18000

Условные обозначения:

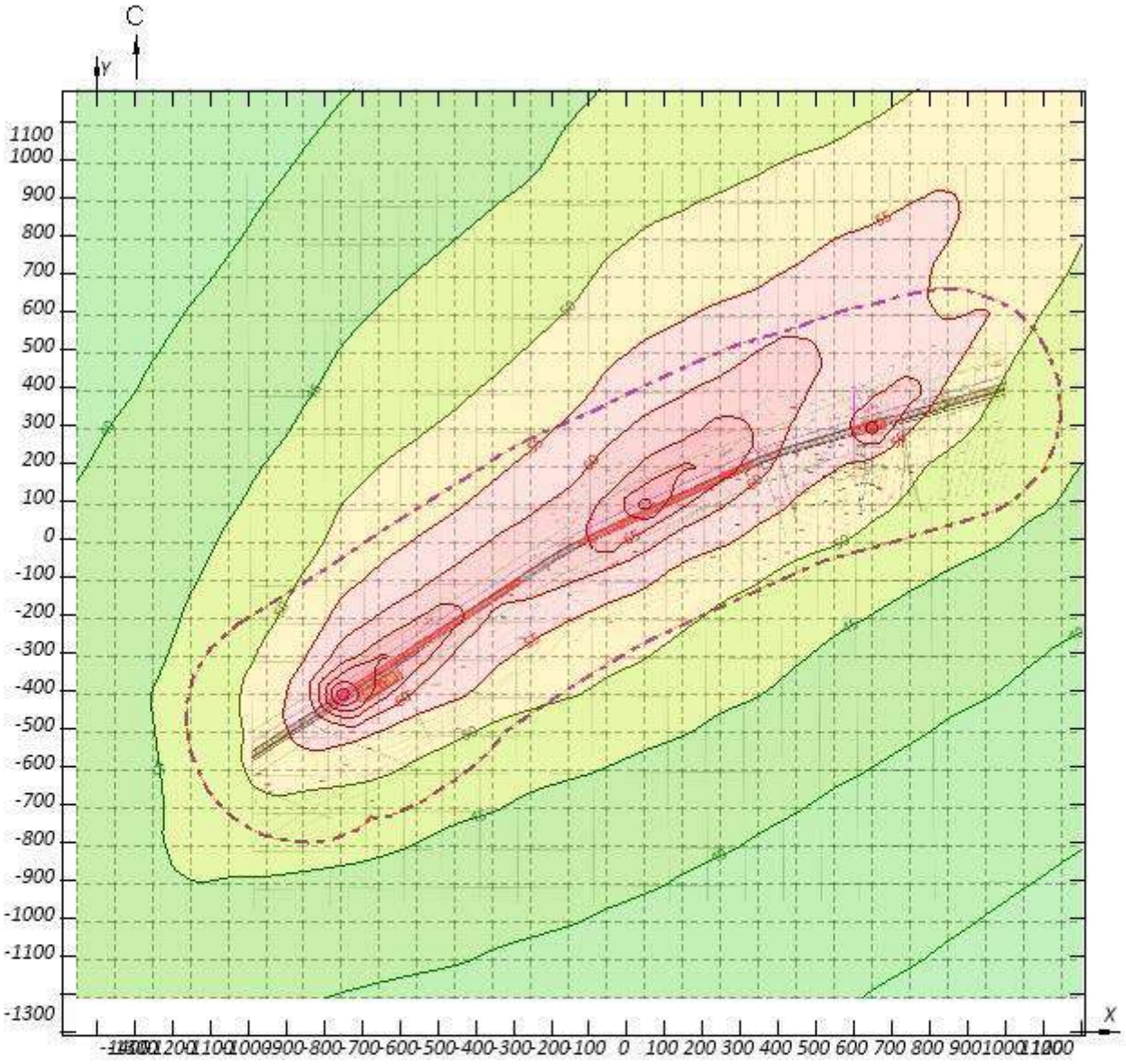
СЗЗ ориентировочная

Картограмма значений уровня звукового давления, дБ

менее 5	25 – 30	35 – 40	40 – 45	45 – 50
5 – 10	25 – 30	35 – 40	40 – 45	50 – 55
10 – 15	30 – 35	40 – 45	45 – 50	50 – 55
15 – 20	30 – 35	40 – 45	45 – 50	50 – 55
20 – 25	35 – 40	40 – 45	45 – 50	55 – 60

Рисунок 1.2.9 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Интегральный показатель



Масштаб 1:18000

Условные обозначения:

СЗЗ ориентировочная

Картограмма значений уровня звукового давления, дБ

30 – 35	50 – 55	65 – 70	75 – 80
35 – 40	55 – 60	65 – 70	80 – 85
35 – 40	60 – 65	70 – 75	
40 – 45	60 – 65	70 – 75	
45 – 50	65 – 70	75 – 80	

Рисунок 1.2.10 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

1. Расчет уровня звукового воздействия от транспортного грузопотока рудовозной автосамосвальной техники по автодороге, для определения санитарного разрыва (СР)

Расчёт затухания звука при распространении на местности выполнен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета, с использованием программы «ЭРА - Шум».

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.1.

Таблица № 1.1 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	x_1	y_1	x_2	y_2				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Расчетный прямоугольник	1077,374	-9,36	-1130,917	-9,36	1910,855	1,5	50	0

Параметры источников шума, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 - Параметры источников шума

Источник	Тип	Высота, м	Координаты			Уровень звуковой мощности (дБ, дБ/м, дБ/м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									LpA
			x_1	y_1	ширина, м										
			x_2	y_2		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Автосамосвалы Shacman (Shaanxi)	Л	1,5	-116,141	84,322	-	93	93	90	89	87	85	81	73	67	89,495

Примечание – для источников типа «Т» (точечный) уровень звуковой мощности выражен в дБ; для типа «Л» (линейный) - в дБ/м длины источника и типа «П» (площадной) - в дБ/м² площади источника.

Обозначения и расчет коэффициента затухания

Концентрацию водяных паров при заданных температуре, относительной влажности и давлении рассчитывается по формуле:

$$\boldsymbol{h} = (\boldsymbol{h}_r \cdot 10^{C}) / (\boldsymbol{p}_a / \boldsymbol{p}_r) \quad (1.1)$$

где $\boldsymbol{p}_a$ - атмосферное давление, *кПа*;

$\boldsymbol{p}_r$ - эталонное атмосферное давление.

Показатель степени $\boldsymbol{C}$ рассчитывается по формуле:

$$\boldsymbol{C} = -6{,}8346(\boldsymbol{T}_{01} / \boldsymbol{T})^{1{,}261} + 4{,}6151 \quad (1.2)$$

где $\boldsymbol{T}$ - температура, *К*;

$\boldsymbol{T}_{01}$ - температура в тройной точке на диаграмме изотерм, равная 273,16 К (+0,01 °С).

Переменными величинами являются *частота звука* $\boldsymbol{f}$(Гц), *температура воздуха* $\boldsymbol{T}$(К), *концентрация водяных паров* $\boldsymbol{h}$(%) и *атмосферное давление* $\boldsymbol{p}_a$(кПа).

Затухание вследствие звукопоглощения атмосферой является функцией релаксационных частот f_{rO} и f_{rN} кислорода и азота соответственно. Релаксационные частоты рассчитывают по формулам:

$$f_{rO} = (p_a / p_r) \cdot (24 + 4{,}04 \cdot 10^4 \cdot h \cdot (0{,}02 + h / 0{,}391 + h)) \quad (1.1)$$

$$f_{rN} = (p_a / p_r) \cdot (T / T_0)^{-1/2} \cdot (9 + 280 \cdot h \cdot \exp\{ - 4{,}170[(T / T_0)^{-1/2} - 1]\}) \quad (1.2)$$

Коэффициент затухания α рассчитывают по формуле:

$$\alpha = 8{,}686 \cdot f^2 \cdot ([1{,}84 \cdot 10^{-11} \cdot (p_a / p_r)^{-1}] \cdot (T / T_0)^{-1/2} + (T / T_0)^{-5/2} \times$$

$$\times \{0{,}01275 \cdot [\exp(-2239{,}1 / T)] \cdot [f_{rO} + f^2 / f_{rO}]^{-1} +$$

$$+ 0{,}1068 \cdot [\exp(-3352{,}0 / T)] \cdot [f_{rN} + f^2 / f_{rN}]^{-1}\}) \quad (1.3)$$

В формулах (1)-(3) p_r = 101,325кПа, T_0 = 293,15 К.

Расчет коэффициента затухания

При *температуре воздуха* T = 20°С и *относительной влажности* h = 70%, при *давлении* p_a = 101,325кПа, *коэффициент затухания* согласно таблице 1 ГОСТ 31295.1-2005 составит:

$C = -6{,}8346 \cdot (273{,}16 / 20)^{1{,}261} + 4{,}6151 = -1{,}637$;

$h = 70 \cdot 10^{-1{,}637} / (101{,}325 / 101{,}325) = 1{,}614$ *%*;

$f_{rO} = 101{,}325 / 101{,}325(24 + 4{,}04 \cdot 10^4 \cdot 1{,}614 \cdot (0{,}02 + 1{,}614) / (0{,}391 + 1{,}614)) = 53173{,}957$ *Гц*;

$f_{rN} = 101{,}325 / 101{,}325 \cdot (20 / 293{,}15)^{-1/2} \cdot (9 + 280 \cdot 1{,}614 \cdot \exp\{-4{,}170[(20 / 293{,}15)^{-1/3} - 1]\}) = 460{,}991$ *Гц*;

$\alpha_{31{,}5} = 8{,}686 \cdot 31{,}5^2 \cdot ([1{,}84 \cdot 10^{-11} \cdot (101{,}325 / 101{,}325)^{-1}] \cdot (20 / 293{,}15)^{1/2} + (20 / 293{,}15)^{-5/2} \times$

$\times \{0{,}01275 \cdot [\exp(-2239{,}1 / 20)] \cdot [53173{,}957 + 31{,}5^2 / 53173{,}957]^{-1} +$

$+ 0{,}1068 \cdot [\exp(-3352{,}0 / 20)] \cdot [460{,}991 + 31{,}5^2 / 460{,}991]^{-1}\}) \cdot 10^3 = 0{,}02265$ *дБ/км*.

Расчет уровня звукового давления в расчетных точках:

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 - Уровень звукового давления в узлах сетки расчетной площадки № 1

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0. 1.0	Поль	1077,374	946,068	1,5	71,2	71,1	67,8	65,8	61,7	57	48	20	0	63
1. 1.1	Поль	1027,374	946,068	1,5	71,9	71,8	68,5	66,5	62,5	57,8	49	22,6	0	63,8
2. 1.2	Поль	977,374	946,068	1,5	72,2	72,1	68,8	66,9	62,9	58,3	49,5	23,3	0	64,2
3. 1.3	Поль	927,374	946,068	1,5	72,2	72,1	68,8	66,9	62,9	58,4	49,7	23,7	0	64,2
4. 1.4	Поль	877,374	946,068	1,5	72	71,9	68,6	66,7	62,7	58,2	49,6	24	0	64,1
5. 1.5	Поль	827,374	946,068	1,5	71,4	71,4	68,1	66,2	62,3	57,8	49,3	24	0	63,6
6. 1.6	Поль	777,374	946,068	1,5	70,8	70,7	67,4	65,6	61,7	57,3	48,9	23,8	0	63
7. 1.7	Поль	727,374	946,068	1,5	70,1	70	66,8	64,9	61,1	56,8	48,5	23,4	0	62,4
8. 1.8	Поль	677,374	946,068	1,5	69,4	69,4	66,1	64,3	60,5	56,2	48,1	23,1	0	61,9
9. 1.9	Поль	627,374	946,068	1,5	68,8	68,8	65,5	63,7	60	55,8	47,7	23,2	0	61,3
10. 1.10	Поль	577,374	946,068	1,5	68,3	68,2	64,9	63,1	59,5	55,3	47,4	23,5	0	60,9
11. 1.11	Поль	527,374	946,068	1,5	67,7	67,7	64,4	62,7	59	54,9	47,1	23,7	0	60,4
12. 1.12	Поль	477,374	946,068	1,5	67,3	67,2	64	62,2	58,6	54,6	46,8	23,6	0	60
13. 1.13	Поль	427,374	946,068	1,5	66,9	66,9	63,6	61,9	58,3	54,3	46,6	23,6	0	59,7
14. 1.14	Поль	377,374	946,068	1,5	66,6	66,5	63,3	61,6	58,1	54,1	46,5	23,3	0	59,5
15. 1.15	Поль	327,374	946,068	1,5	66,3	66,2	63	61,3	57,8	53,8	46,3	23,3	0	59,2
16. 1.16	Поль	277,374	946,068	1,5	66	65,9	62,7	61	57,5	53,6	46	23	0	58,9
17. 1.17	Поль	227,374	946,068	1,5	65,6	65,5	62,3	60,6	57,1	53,2	45,7	22,1	0	58,5
18. 1.18	Поль	177,374	946,068	1,5	65,2	65,1	61,9	60,2	56,7	52,8	45,3	0	0	58,1

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
19. 1.19	Поль	127,374	946,068	1,5	64,7	64,6	61,4	59,7	56,3	52,4	44,8	0	0	57,7
20. 1.20	Поль	77,374	946,068	1,5	64,2	64,1	60,9	59,2	55,8	51,8	44,3	0	0	57,2
21. 1.21	Поль	27,374	946,068	1,5	63,7	63,6	60,4	58,7	55,2	51,3	43,7	0	0	56,6
22. 1.22	Поль	-22,626	946,068	1,5	63,1	63	59,8	58,1	54,6	50,7	43,1	0	0	56
23. 1.23	Поль	-72,626	946,068	1,5	62,4	62,4	59,2	57,4	53,9	50	42,4	0	0	55,3
24. 1.24	Поль	-122,626	946,068	1,5	61,8	61,7	58,5	56,8	53,2	49,3	41,6	0	0	54,6
25. 1.25	Поль	-172,626	946,068	1,5	61,1	61	57,8	56,1	52,5	48,5	40,8	0	0	53,9
26. 1.26	Поль	-222,626	946,068	1,5	60,5	60,4	57,2	55,4	51,9	47,8	40,1	0	0	53,2
27. 1.27	Поль	-272,626	946,068	1,5	59,9	59,8	56,6	54,8	51,2	47,2	39,3	0	0	52,6
28. 1.28	Поль	-322,626	946,068	1,5	59,4	59,3	56,1	54,3	50,7	46,6	38,7	0	0	52,1
29. 1.29	Поль	-372,626	946,068	1,5	58,9	58,9	55,6	53,8	50,2	46	38	0	0	51,5
30. 1.30	Поль	-422,626	946,068	1,5	58,5	58,4	55,2	53,4	49,7	45,5	37,4	0	0	51,1
31. 1.31	Поль	-472,626	946,068	1,5	58,1	58	54,8	53	49,2	45	36,8	0	0	50,6
32. 1.32	Поль	-522,626	946,068	1,5	57,7	57,7	54,4	52,6	48,8	44,4	36,1	0	0	50,1
33. 1.33	Поль	-572,626	946,068	1,5	57,4	57,3	54	52,1	48,3	43,9	35,5	0	0	49,6
34. 1.34	Поль	-622,626	946,068	1,5	57	56,9	53,7	51,8	47,9	43,4	34,9	0	0	49,2
35. 1.35	Поль	-672,626	946,068	1,5	56,7	56,6	53,3	51,4	47,5	42,9	34,3	0	0	48,8
36. 1.36	Поль	-722,626	946,068	1,5	56,4	56,3	53	51	47,1	42,5	33,7	0	0	48,4
37. 1.37	Поль	-772,626	946,068	1,5	56	56	52,7	50,7	46,6	42	33	0	0	47,9
38. 1.38	Поль	-822,626	946,068	1,5	55,7	55,7	52,3	50,3	46,2	41,5	32,4	0	0	47,5
39. 1.39	Поль	-872,626	946,068	1,5	55,4	55,4	52	50	45,8	41	31,8	0	0	47,1
40. 1.40	Поль	-922,626	946,068	1,5	55,2	55,1	51,7	49,7	45,5	40,5	31,2	0	0	46,7
41. 1.41	Поль	-972,626	946,068	1,5	54,9	54,8	51,4	49,4	45,1	40,1	30,6	0	0	46,4
42. 1.42	Поль	-1022,626	946,068	1,5	54,6	54,5	51,2	49	44,7	39,6	29,9	0	0	46
43. 1.43	Поль	-1072,626	946,068	1,5	54,4	54,3	50,9	48,7	44,3	39,2	29,3	0	0	45,6
44. 1.44	Поль	-1122,626	946,068	1,5	54,1	54	50,6	48,5	44	38,7	28,7	0	0	45,2
45. 1.45	Поль	1077,374	896,068	1,5	70,6	70,5	67,2	65,2	61,2	56,5	47,7	20,2	0	62,5
46. 1.46	Поль	1027,374	896,068	1,5	71,6	71,5	68,2	66,3	62,3	57,8	49,1	23,8	0	63,6
47. 1.47	Поль	977,374	896,068	1,5	72,3	72,3	69	67,1	63,2	58,7	50,1	25,7	0	64,5
48. 1.48	Поль	927,374	896,068	1,5	72,7	72,6	69,3	67,4	63,5	59,1	50,6	26,7	0	64,9
49. 1.49	Поль	877,374	896,068	1,5	72,7	72,6	69,3	67,5	63,6	59,2	50,8	27,1	0	64,9
50. 1.50	Поль	827,374	896,068	1,5	72,4	72,3	69,1	67,2	63,4	59	50,7	27,3	0	64,7
51. 1.51	Поль	777,374	896,068	1,5	71,8	71,8	68,5	66,7	62,9	58,6	50,3	27,3	0	64,2
52. 1.52	Поль	727,374	896,068	1,5	71,2	71,1	67,8	66	62,3	58	49,9	27,1	0	63,6
53. 1.53	Поль	677,374	896,068	1,5	70,4	70,4	67,1	65,3	61,6	57,4	49,4	27	0	63
54. 1.54	Поль	627,374	896,068	1,5	69,8	69,7	66,4	64,7	61	56,9	49	26,9	0	62,4
55. 1.55	Поль	577,374	896,068	1,5	69,1	69,1	65,8	64,1	60,5	56,4	48,6	26,8	0	61,9
56. 1.56	Поль	527,374	896,068	1,5	68,5	68,5	65,2	63,5	60	56	48,3	26,7	0	61,4
57. 1.57	Поль	477,374	896,068	1,5	68	67,9	64,7	63	59,5	55,5	48	26,8	0	60,9
58. 1.58	Поль	427,374	896,068	1,5	67,6	67,5	64,3	62,6	59,1	55,2	47,7	26,9	0	60,5
59. 1.59	Поль	377,374	896,068	1,5	67,2	67,2	64	62,3	58,8	55	47,5	26,9	0	60,3
60. 1.60	Поль	327,374	896,068	1,5	66,9	66,8	63,6	62	58,5	54,7	47,3	26,8	0	60
61. 1.61	Поль	277,374	896,068	1,5	66,5	66,5	63,3	61,6	58,2	54,4	47	26,5	0	59,7
62. 1.62	Поль	227,374	896,068	1,5	66,1	66,1	62,9	61,2	57,8	54	46,7	26,1	0	59,3
63. 1.63	Поль	177,374	896,068	1,5	65,7	65,6	62,4	60,8	57,4	53,6	46,3	25,5	0	58,8
64. 1.64	Поль	127,374	896,068	1,5	65,2	65,1	61,9	60,3	56,9	53,1	45,8	23,3	0	58,3
65. 1.65	Поль	77,374	896,068	1,5	64,7	64,6	61,4	59,8	56,4	52,6	45,2	0	0	57,8
66. 1.66	Поль	27,374	896,068	1,5	64,1	64,1	60,8	59,2	55,8	52	44,6	0	0	57,2
67. 1.67	Поль	-22,626	896,068	1,5	63,5	63,4	60,2	58,6	55,2	51,3	43,9	0	0	56,6
68. 1.68	Поль	-72,626	896,068	1,5	62,8	62,8	59,6	57,9	54,5	50,6	43,2	0	0	55,9
69. 1.69	Поль	-122,626	896,068	1,5	62,1	62,1	58,9	57,2	53,7	49,9	42,4	0	0	55,2
70. 1.70	Поль	-172,626	896,068	1,5	61,4	61,4	58,1	56,5	53	49,1	41,6	0	0	54,4
71. 1.71	Поль	-222,626	896,068	1,5	60,8	60,7	57,5	55,8	52,3	48,4	40,8	0	0	53,7
72. 1.72	Поль	-272,626	896,068	1,5	60,2	60,1	56,9	55,2	51,7	47,7	40,1	0	0	53,1
73. 1.73	Поль	-322,626	896,068	1,5	59,7	59,6	56,4	54,6	51,1	47,1	39,4	0	0	52,5
74. 1.74	Поль	-372,626	896,068	1,5	59,2	59,2	55,9	54,2	50,6	46,5	38,7	0	0	52
75. 1.75	Поль	-422,626	896,068	1,5	58,8	58,7	55,5	53,7	50,1	46	38,1	0	0	51,5
76. 1.76	Поль	-472,626	896,068	1,5	58,4	58,3	55,1	53,3	49,6	45,4	37,4	0	0	51
77. 1.77	Поль	-522,626	896,068	1,5	58	57,9	54,7	52,8	49,1	44,9	36,8	0	0	50,5
78. 1.78	Поль	-572,626	896,068	1,5	57,6	57,5	54,3	52,4	48,7	44,4	36,1	0	0	50
79. 1.79	Поль	-622,626	896,068	1,5	57,2	57,2	53,9	52	48,2	43,9	35,5	0	0	49,5
80. 1.80	Поль	-672,626	896,068	1,5	56,9	56,8	53,5	51,7	47,8	43,3	34,8	0	0	49,1
81. 1.81	Поль	-722,626	896,068	1,5	56,6	56,5	53,2	51,3	47,4	42,8	34,2	0	0	48,7
82. 1.82	Поль	-772,626	896,068	1,5	56,2	56,2	52,9	50,9	46,9	42,4	33,6	0	0	48,2
83. 1.83	Поль	-822,626	896,068	1,5	55,9	55,9	52,5	50,6	46,5	41,9	32,9	0	0	47,8

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
84. 1.84	Поль	-872,626	896,068	1,5	55,6	55,5	52,2	50,2	46,1	41,4	32,3	0	0	47,4
85. 1.85	Поль	-922,626	896,068	1,5	55,3	55,2	51,9	49,9	45,7	40,9	31,6	0	0	47
86. 1.86	Поль	-972,626	896,068	1,5	55,1	55	51,6	49,6	45,3	40,4	31	0	0	46,6
87. 1.87	Поль	-1022,626	896,068	1,5	54,8	54,7	51,3	49,3	44,9	39,9	30,4	0	0	46,2
88. 1.88	Поль	-1072,626	896,068	1,5	54,5	54,4	51,1	48,9	44,6	39,5	29,8	0	0	45,9
89. 1.89	Поль	-1122,626	896,068	1,5	54,3	54,2	50,8	48,6	44,2	39	29,1	0	0	45,5
90. 1.90	Поль	1077,374	846,068	1,5	69,9	69,8	66,5	64,6	60,6	56	47,3	20,4	0	61,9
91. 1.91	Поль	1027,374	846,068	1,5	70,9	70,9	67,6	65,7	61,8	57,3	48,8	23,9	0	63,1
92. 1.92	Поль	977,374	846,068	1,5	72,1	72	68,7	66,8	63	58,6	50,2	26,7	0	64,3
93. 1.93	Поль	927,374	846,068	1,5	72,9	72,8	69,5	67,7	63,9	59,6	51,3	28,4	0	65,2
94. 1.94	Поль	877,374	846,068	1,5	73,2	73,1	69,8	68	64,2	60	51,8	29,2	0	65,6
95. 1.95	Поль	827,374	846,068	1,5	73,2	73,1	69,9	68	64,3	60	51,9	29,7	0	65,6
96. 1.96	Поль	777,374	846,068	1,5	72,9	72,8	69,6	67,8	64	59,8	51,8	30	0	65,4
97. 1.97	Поль	727,374	846,068	1,5	72,3	72,2	69	67,2	63,5	59,3	51,4	29,9	0	64,9
98. 1.98	Поль	677,374	846,068	1,5	71,5	71,5	68,2	66,4	62,8	58,7	50,9	29,8	0	64,2
99. 1.99	Поль	627,374	846,068	1,5	70,8	70,7	67,5	65,7	62,2	58,1	50,4	29,7	0	63,6
100. 1.100	Поль	577,374	846,068	1,5	70,1	70	66,8	65,1	61,5	57,6	49,9	29,6	0	63
101. 1.101	Поль	527,374	846,068	1,5	69,4	69,4	66,1	64,4	61	57,1	49,5	29,5	0	62,4
102. 1.102	Поль	477,374	846,068	1,5	68,8	68,8	65,6	63,9	60,4	56,6	49,2	29,4	0	61,9
103. 1.103	Поль	427,374	846,068	1,5	68,3	68,3	65,1	63,4	60	56,2	48,9	29,3	0	61,4
104. 1.104	Поль	377,374	846,068	1,5	67,9	67,9	64,7	63	59,6	55,9	48,6	29,3	0	61,1
105. 1.105	Поль	327,374	846,068	1,5	67,6	67,5	64,3	62,7	59,3	55,6	48,4	29,3	0	60,8
106. 1.106	Поль	277,374	846,068	1,5	67,2	67,1	63,9	62,3	59	55,3	48,1	29,2	0	60,5
107. 1.107	Поль	227,374	846,068	1,5	66,7	66,7	63,5	61,9	58,6	54,9	47,7	28,8	0	60
108. 1.108	Поль	177,374	846,068	1,5	66,3	66,2	63	61,4	58,1	54,4	47,3	28,3	0	59,6
109. 1.109	Поль	127,374	846,068	1,5	65,7	65,7	62,5	60,9	57,6	53,9	46,7	27,7	0	59
110. 1.110	Поль	77,374	846,068	1,5	65,2	65,1	61,9	60,3	57	53,3	46,2	26,3	0	58,5
111. 1.111	Поль	27,374	846,068	1,5	64,6	64,5	61,3	59,7	56,4	52,7	45,5	24	0	57,9
112. 1.112	Поль	-22,626	846,068	1,5	64	63,9	60,7	59,1	55,7	52	44,8	14,8	0	57,2
113. 1.113	Поль	-72,626	846,068	1,5	63,3	63,2	60	58,4	55	51,3	44,1	0	0	56,5
114. 1.114	Поль	-122,626	846,068	1,5	62,5	62,5	59,3	57,6	54,3	50,5	43,2	0	0	55,7
115. 1.115	Поль	-172,626	846,068	1,5	61,8	61,7	58,5	56,9	53,5	49,7	42,4	0	0	54,9
116. 1.116	Поль	-222,626	846,068	1,5	61,1	61,1	57,8	56,2	52,8	49	41,6	0	0	54,2
117. 1.117	Поль	-272,626	846,068	1,5	60,5	60,5	57,2	55,6	52,1	48,3	40,8	0	0	53,5
118. 1.118	Поль	-322,626	846,068	1,5	60	59,9	56,7	55	51,5	47,6	40,1	0	0	52,9
119. 1.119	Поль	-372,626	846,068	1,5	59,5	59,5	56,2	54,5	51	47	39,4	0	0	52,4
120. 1.120	Поль	-422,626	846,068	1,5	59,1	59	55,8	54	50,5	46,5	38,7	0	0	51,9
121. 1.121	Поль	-472,626	846,068	1,5	58,6	58,6	55,3	53,6	50	45,9	38	0	0	51,4
122. 1.122	Поль	-522,626	846,068	1,5	58,2	58,2	54,9	53,1	49,5	45,3	37,4	0	0	50,9
123. 1.123	Поль	-572,626	846,068	1,5	57,8	57,8	54,5	52,7	49	44,8	36,7	0	0	50,4
124. 1.124	Поль	-622,626	846,068	1,5	57,5	57,4	54,1	52,3	48,6	44,3	36	0	0	49,9
125. 1.125	Поль	-672,626	846,068	1,5	57,1	57,1	53,8	51,9	48,1	43,8	35,4	0	0	49,4
126. 1.126	Поль	-722,626	846,068	1,5	56,8	56,7	53,4	51,5	47,7	43,2	34,7	0	0	49
127. 1.127	Поль	-772,626	846,068	1,5	56,5	56,4	53,1	51,2	47,2	42,7	34,1	0	0	48,5
128. 1.128	Поль	-822,626	846,068	1,5	56,1	56	52,7	50,8	46,8	42,2	33,4	0	0	48,1
129. 1.129	Поль	-872,626	846,068	1,5	55,8	55,7	52,4	50,5	46,4	41,7	32,8	0	0	47,7
130. 1.130	Поль	-922,626	846,068	1,5	55,5	55,4	52,1	50,1	46	41,2	32,1	0	0	47,3
131. 1.131	Поль	-972,626	846,068	1,5	55,2	55,1	51,8	49,8	45,6	40,7	31,5	0	0	46,9
132. 1.132	Поль	-1022,626	846,068	1,5	55	54,9	51,5	49,5	45,2	40,3	30,8	0	0	46,5
133. 1.133	Поль	-1072,626	846,068	1,5	54,7	54,6	51,2	49,1	44,8	39,8	30,2	0	0	46,1
134. 1.134	Поль	-1122,626	846,068	1,5	54,4	54,3	51	48,8	44,4	39,3	29,6	0	0	45,7
135. 1.135	Поль	1077,374	796,068	1,5	69,2	69,1	65,8	63,9	60	55,5	46,9	20,3	0	61,3
136. 1.136	Поль	1027,374	796,068	1,5	70,2	70,2	66,9	65	61,2	56,7	48,3	23,9	0	62,5
137. 1.137	Поль	977,374	796,068	1,5	71,4	71,3	68	66,2	62,4	58,1	49,8	26,7	0	63,7
138. 1.138	Поль	927,374	796,068	1,5	72,5	72,5	69,2	67,4	63,7	59,5	51,4	29,3	0	65
139. 1.139	Поль	877,374	796,068	1,5	73,4	73,3	70,1	68,3	64,6	60,5	52,5	30,9	0	66
140. 1.140	Поль	827,374	796,068	1,5	73,7	73,7	70,4	68,6	65	60,9	53	31,6	0	66,4
141. 1.141	Поль	777,374	796,068	1,5	73,7	73,6	70,4	68,6	65	60,9	53,1	32,1	0	66,4
142. 1.142	Поль	727,374	796,068	1,5	73,4	73,3	70,1	68,3	64,7	60,7	52,9	32,2	0	66,1
143. 1.143	Поль	677,374	796,068	1,5	72,7	72,6	69,4	67,7	64,1	60,1	52,4	32,2	0	65,5
144. 1.144	Поль	627,374	796,068	1,5	71,9	71,9	68,6	66,9	63,4	59,5	51,9	32	0	64,8
145. 1.145	Поль	577,374	796,068	1,5	71,2	71,1	67,9	66,2	62,7	58,8	51,4	31,8	0	64,1
146. 1.146	Поль	527,374	796,068	1,5	70,4	70,4	67,2	65,5	62,1	58,2	50,9	31,7	0	63,5
147. 1.147	Поль	477,374	796,068	1,5	69,7	69,7	66,5	64,8	61,5	57,7	50,5	31,6	0	62,9
148. 1.148	Поль	427,374	796,068	1,5	69,1	69,1	65,9	64,3	60,9	57,2	50,1	31,5	0	62,4

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
149. 1.149	Поль	377,374	796,068	1,5	68,7	68,6	65,4	63,8	60,5	56,8	49,8	31,5	0	62
150. 1.150	Поль	327,374	796,068	1,5	68,3	68,2	65	63,4	60,2	56,5	49,5	31,4	0	61,7
151. 1.151	Поль	277,374	796,068	1,5	67,9	67,8	64,6	63	59,8	56,2	49,2	31,2	0	61,3
152. 1.152	Поль	227,374	796,068	1,5	67,4	67,3	64,2	62,6	59,4	55,8	48,8	30,9	0	60,9
153. 1.153	Поль	177,374	796,068	1,5	66,9	66,8	63,6	62,1	58,8	55,2	48,3	30,4	0	60,3
154. 1.154	Поль	127,374	796,068	1,5	66,3	66,2	63,1	61,5	58,3	54,7	47,7	29,7	0	59,8
155. 1.155	Поль	77,374	796,068	1,5	65,7	65,7	62,5	60,9	57,7	54,1	47,1	29,1	0	59,2
156. 1.156	Поль	27,374	796,068	1,5	65,1	65,1	61,9	60,3	57	53,4	46,5	28,3	0	58,5
157. 1.157	Поль	-22,626	796,068	1,5	64,4	64,4	61,2	59,6	56,4	52,7	45,7	26,3	0	57,9
158. 1.158	Поль	-72,626	796,068	1,5	63,7	63,7	60,5	58,9	55,6	52	44,9	23,7	0	57,1
159. 1.159	Поль	-122,626	796,068	1,5	62,9	62,9	59,7	58,1	54,8	51,1	44,1	17,3	0	56,3
160. 1.160	Поль	-172,626	796,068	1,5	62,2	62,1	58,9	57,3	54	50,3	43,2	0	0	55,5
161. 1.161	Поль	-222,626	796,068	1,5	61,5	61,4	58,2	56,6	53,3	49,5	42,3	0	0	54,7
162. 1.162	Поль	-272,626	796,068	1,5	60,8	60,8	57,6	55,9	52,6	48,8	41,5	0	0	54
163. 1.163	Поль	-322,626	796,068	1,5	60,3	60,2	57	55,4	52	48,2	40,8	0	0	53,4
164. 1.164	Поль	-372,626	796,068	1,5	59,8	59,8	56,5	54,9	51,4	47,6	40,1	0	0	52,8
165. 1.165	Поль	-422,626	796,068	1,5	59,4	59,3	56,1	54,4	50,9	47	39,4	0	0	52,3
166. 1.166	Поль	-472,626	796,068	1,5	58,9	58,9	55,6	53,9	50,4	46,4	38,7	0	0	51,8
167. 1.167	Поль	-522,626	796,068	1,5	58,5	58,4	55,2	53,4	49,9	45,8	38	0	0	51,2
168. 1.168	Поль	-572,626	796,068	1,5	58,1	58	54,8	53	49,4	45,2	37,3	0	0	50,7
169. 1.169	Поль	-622,626	796,068	1,5	57,7	57,7	54,4	52,6	48,9	44,7	36,6	0	0	50,3
170. 1.170	Поль	-672,626	796,068	1,5	57,4	57,3	54	52,2	48,4	44,2	35,9	0	0	49,8
171. 1.171	Поль	-722,626	796,068	1,5	57	56,9	53,7	51,8	48	43,6	35,3	0	0	49,3
172. 1.172	Поль	-772,626	796,068	1,5	56,7	56,6	53,3	51,4	47,5	43,1	34,6	0	0	48,9
173. 1.173	Поль	-822,626	796,068	1,5	56,3	56,2	53	51	47,1	42,6	33,9	0	0	48,4
174. 1.174	Поль	-872,626	796,068	1,5	56	55,9	52,6	50,7	46,7	42,1	33,2	0	0	48
175. 1.175	Поль	-922,626	796,068	1,5	55,7	55,6	52,3	50,3	46,3	41,6	32,6	0	0	47,6
176. 1.176	Поль	-972,626	796,068	1,5	55,4	55,3	52	50	45,9	41,1	31,9	0	0	47,1
177. 1.177	Поль	-1022,626	796,068	1,5	55,1	55	51,7	49,7	45,5	40,6	31,3	0	0	46,7
178. 1.178	Поль	-1072,626	796,068	1,5	54,8	54,8	51,4	49,3	45,1	40,1	30,6	0	0	46,3
179. 1.179	Поль	-1122,626	796,068	1,5	54,6	54,5	51,1	49	44,7	39,6	30	0	0	45,9
180. 1.180	Поль	1077,374	746,068	1,5	68,4	68,3	65,1	63,2	59,3	54,8	46,4	20,1	0	60,6
181. 1.181	Поль	1027,374	746,068	1,5	69,5	69,4	66,1	64,3	60,5	56,1	47,8	23,8	0	61,8
182. 1.182	Поль	977,374	746,068	1,5	70,6	70,5	67,3	65,4	61,7	57,5	49,3	26,7	0	63,1
183. 1.183	Поль	927,374	746,068	1,5	71,8	71,7	68,5	66,7	63	58,9	50,9	29,2	0	64,4
184. 1.184	Поль	877,374	746,068	1,5	73,1	73	69,8	68	64,4	60,4	52,6	31,7	0	65,8
185. 1.185	Поль	827,374	746,068	1,5	74	73,9	70,7	68,9	65,4	61,4	53,7	33,3	0	66,8
186. 1.186	Поль	777,374	746,068	1,5	74,3	74,2	71	69,3	65,8	61,8	54,2	34	0	67,2
187. 1.187	Поль	727,374	746,068	1,5	74,3	74,2	71	69,3	65,8	61,8	54,3	34,4	0	67,2
188. 1.188	Поль	677,374	746,068	1,5	73,9	73,8	70,6	68,9	65,4	61,5	54	34,4	0	66,9
189. 1.189	Поль	627,374	746,068	1,5	73,2	73,1	69,9	68,2	64,8	60,9	53,5	34,2	0	66,2
190. 1.190	Поль	577,374	746,068	1,5	72,3	72,3	69,1	67,4	64	60,2	52,9	33,9	0	65,5
191. 1.191	Поль	527,374	746,068	1,5	71,5	71,5	68,3	66,7	63,3	59,6	52,4	33,8	0	64,8
192. 1.192	Поль	477,374	746,068	1,5	70,8	70,7	67,5	65,9	62,6	59	51,9	33,6	0	64,1
193. 1.193	Поль	427,374	746,068	1,5	70,1	70	66,9	65,3	62	58,4	51,4	33,5	0	63,5
194. 1.194	Поль	377,374	746,068	1,5	69,5	69,5	66,3	64,7	61,5	57,9	51	33,4	0	63
195. 1.195	Поль	327,374	746,068	1,5	69	69	65,8	64,2	61,1	57,5	50,7	33,3	0	62,6
196. 1.196	Поль	277,374	746,068	1,5	68,6	68,5	65,4	63,8	60,7	57,2	50,4	33,1	0	62,2
197. 1.197	Поль	227,374	746,068	1,5	68,1	68	64,9	63,3	60,2	56,7	49,9	32,7	0	61,7
198. 1.198	Поль	177,374	746,068	1,5	67,5	67,5	64,3	62,8	59,6	56,1	49,4	32,1	0	61,2
199. 1.199	Поль	127,374	746,068	1,5	66,9	66,9	63,7	62,2	59	55,5	48,8	31,5	0	60,6
200. 1.200	Поль	77,374	746,068	1,5	66,3	66,3	63,1	61,5	58,4	54,9	48,1	30,7	0	59,9
201. 1.201	Поль	27,374	746,068	1,5	65,6	65,6	62,4	60,9	57,7	54,2	47,4	30	0	59,3
202. 1.202	Поль	-22,626	746,068	1,5	64,9	64,9	61,7	60,2	57	53,5	46,7	29,1	0	58,5
203. 1.203	Поль	-72,626	746,068	1,5	64,2	64,1	61	59,4	56,2	52,7	45,8	27,5	0	57,7
204. 1.204	Поль	-122,626	746,068	1,5	63,4	63,3	60,1	58,6	55,4	51,8	44,9	25,1	0	56,9
205. 1.205	Поль	-172,626	746,068	1,5	62,6	62,5	59,3	57,8	54,5	50,9	44	20,7	0	56
206. 1.206	Поль	-222,626	746,068	1,5	61,8	61,8	58,6	57	53,8	50,1	43,1	0	0	55,2
207. 1.207	Поль	-272,626	746,068	1,5	61,2	61,1	58	56,3	53,1	49,4	42,3	0	0	54,5
208. 1.208	Поль	-322,626	746,068	1,5	60,6	60,6	57,4	55,8	52,4	48,7	41,5	0	0	53,9
209. 1.209	Поль	-372,626	746,068	1,5	60,1	60,1	56,9	55,2	51,9	48,1	40,8	0	0	53,3
210. 1.210	Поль	-422,626	746,068	1,5	59,7	59,6	56,4	54,7	51,3	47,5	40	0	0	52,7
211. 1.211	Поль	-472,626	746,068	1,5	59,2	59,1	55,9	54,2	50,8	46,9	39,3	0	0	52,2
212. 1.212	Поль	-522,626	746,068	1,5	58,8	58,7	55,5	53,8	50,2	46,3	38,6	0	0	51,6
213. 1.213	Поль	-572,626	746,068	1,5	58,4	58,3	55,1	53,3	49,7	45,7	37,9	0	0	51,1

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
214. 1.214	Поль	-622,626	746,068	1,5	58	57,9	54,7	52,9	49,2	45,1	37,2	0	0	50,6
215. 1.215	Поль	-672,626	746,068	1,5	57,6	57,5	54,3	52,5	48,8	44,6	36,5	0	0	50,1
216. 1.216	Поль	-722,626	746,068	1,5	57,2	57,1	53,9	52,1	48,3	44	35,8	0	0	49,6
217. 1.217	Поль	-772,626	746,068	1,5	56,9	56,8	53,5	51,7	47,8	43,5	35,1	0	0	49,2
218. 1.218	Поль	-822,626	746,068	1,5	56,5	56,5	53,2	51,3	47,4	42,9	34,4	0	0	48,7
219. 1.219	Поль	-872,626	746,068	1,5	56,2	56,1	52,8	50,9	47	42,4	33,7	0	0	48,3
220. 1.220	Поль	-922,626	746,068	1,5	55,9	55,8	52,5	50,6	46,5	41,9	33	0	0	47,8
221. 1.221	Поль	-972,626	746,068	1,5	55,6	55,5	52,2	50,2	46,1	41,4	32,4	0	0	47,4
222. 1.222	Поль	-1022,626	746,068	1,5	55,3	55,2	51,9	49,9	45,7	40,9	31,7	0	0	47
223. 1.223	Поль	-1072,626	746,068	1,5	55	54,9	51,6	49,5	45,3	40,4	31	0	0	46,6
224. 1.224	Поль	-1122,626	746,068	1,5	54,7	54,6	51,3	49,2	44,9	39,9	30,3	0	0	46,2
225. 1.225	Поль	1077,374	696,068	1,5	67,6	67,5	64,3	62,4	58,6	54,2	45,8	19,2	0	59,9
226. 1.226	Поль	1027,374	696,068	1,5	68,7	68,6	65,3	63,5	59,7	55,4	47,3	23,3	0	61,1
227. 1.227	Поль	977,374	696,068	1,5	69,8	69,7	66,5	64,7	61	56,8	48,8	26,3	0	62,3
228. 1.228	Поль	927,374	696,068	1,5	71	70,9	67,7	65,9	62,3	58,2	50,4	29	0	63,7
229. 1.229	Поль	877,374	696,068	1,5	72,3	72,2	69	67,2	63,7	59,7	52	31,6	0	65,1
230. 1.230	Поль	827,374	696,068	1,5	73,6	73,6	70,4	68,7	65,2	61,3	53,8	34,1	0	66,6
231. 1.231	Поль	777,374	696,068	1,5	74,6	74,5	71,3	69,6	66,2	62,4	55	35,6	0	67,6
232. 1.232	Поль	727,374	696,068	1,5	74,9	74,9	71,6	70	66,6	62,8	55,4	36,3	0	68
233. 1.233	Поль	677,374	696,068	1,5	74,9	74,8	71,6	69,9	66,6	62,8	55,5	36,6	0	68
234. 1.234	Поль	627,374	696,068	1,5	74,4	74,4	71,2	69,5	66,2	62,4	55,2	36,5	0	67,6
235. 1.235	Поль	577,374	696,068	1,5	73,7	73,6	70,4	68,8	65,4	61,7	54,6	36,2	0	66,9
236. 1.236	Поль	527,374	696,068	1,5	72,8	72,7	69,6	67,9	64,7	61	54	36	0	66,2
237. 1.237	Поль	477,374	696,068	1,5	72	71,9	68,7	67,1	63,9	60,3	53,4	35,8	0	65,4
238. 1.238	Поль	427,374	696,068	1,5	71,2	71,1	67,9	66,4	63,2	59,7	52,9	35,5	0	64,7
239. 1.239	Поль	377,374	696,068	1,5	70,5	70,4	67,3	65,7	62,6	59,1	52,4	35,4	0	64,1
240. 1.240	Поль	327,374	696,068	1,5	69,9	69,8	66,7	65,2	62,1	58,6	52	35,2	0	63,6
241. 1.241	Поль	277,374	696,068	1,5	69,4	69,4	66,2	64,7	61,6	58,2	51,6	35	0	63,2
242. 1.242	Поль	227,374	696,068	1,5	68,9	68,8	65,6	64,1	61,1	57,7	51,1	34,5	0	62,7
243. 1.243	Поль	177,374	696,068	1,5	68,2	68,2	65	63,5	60,5	57,1	50,5	33,9	0	62
244. 1.244	Поль	127,374	696,068	1,5	67,6	67,5	64,4	62,9	59,8	56,4	49,9	33,2	0	61,4
245. 1.245	Поль	77,374	696,068	1,5	66,9	66,9	63,7	62,2	59,1	55,8	49,2	32,5	0	60,7
246. 1.246	Поль	27,374	696,068	1,5	66,2	66,2	63	61,5	58,4	55,1	48,5	31,6	0	60
247. 1.247	Поль	-22,626	696,068	1,5	65,5	65,4	62,3	60,8	57,7	54,3	47,7	30,7	0	59,3
248. 1.248	Поль	-72,626	696,068	1,5	64,7	64,6	61,5	60	56,9	53,4	46,8	29,7	0	58,4
249. 1.249	Поль	-122,626	696,068	1,5	63,8	63,8	60,6	59,1	56	52,5	45,8	28,2	0	57,5
250. 1.250	Поль	-172,626	696,068	1,5	63	62,9	59,8	58,2	55,1	51,6	44,8	25,9	0	56,6
251. 1.251	Поль	-222,626	696,068	1,5	62,2	62,2	59	57,4	54,3	50,7	43,9	22,9	0	55,8
252. 1.252	Поль	-272,626	696,068	1,5	61,6	61,5	58,3	56,8	53,5	50	43	7,8	0	55
253. 1.253	Поль	-322,626	696,068	1,5	61	60,9	57,8	56,2	52,9	49,3	42,3	0	0	54,4
254. 1.254	Поль	-372,626	696,068	1,5	60,5	60,4	57,2	55,6	52,3	48,6	41,5	0	0	53,8
255. 1.255	Поль	-422,626	696,068	1,5	60	59,9	56,7	55,1	51,7	48	40,7	0	0	53,2
256. 1.256	Поль	-472,626	696,068	1,5	59,5	59,4	56,2	54,6	51,2	47,3	40	0	0	52,6
257. 1.257	Поль	-522,626	696,068	1,5	59	59	55,8	54,1	50,6	46,7	39,2	0	0	52
258. 1.258	Поль	-572,626	696,068	1,5	58,6	58,6	55,3	53,6	50,1	46,1	38,5	0	0	51,5
259. 1.259	Поль	-622,626	696,068	1,5	58,2	58,2	54,9	53,2	49,6	45,5	37,7	0	0	51
260. 1.260	Поль	-672,626	696,068	1,5	57,8	57,8	54,5	52,7	49,1	45	37	0	0	50,5
261. 1.261	Поль	-722,626	696,068	1,5	57,4	57,4	54,1	52,3	48,6	44,4	36,3	0	0	50
262. 1.262	Поль	-772,626	696,068	1,5	57,1	57	53,7	51,9	48,1	43,8	35,6	0	0	49,5
263. 1.263	Поль	-822,626	696,068	1,5	56,7	56,7	53,4	51,5	47,7	43,3	34,9	0	0	49
264. 1.264	Поль	-872,626	696,068	1,5	56,4	56,3	53	51,1	47,2	42,8	34,2	0	0	48,5
265. 1.265	Поль	-922,626	696,068	1,5	56,1	56	52,7	50,8	46,8	42,2	33,5	0	0	48,1
266. 1.266	Поль	-972,626	696,068	1,5	55,8	55,7	52,4	50,4	46,4	41,7	32,8	0	0	47,7
267. 1.267	Поль	-1022,626	696,068	1,5	55,5	55,4	52,1	50,1	45,9	41,2	32,1	0	0	47,2
268. 1.268	Поль	-1072,626	696,068	1,5	55,2	55,1	51,8	49,7	45,5	40,7	31,4	0	0	46,8
269. 1.269	Поль	-1122,626	696,068	1,5	54,9	54,8	51,5	49,4	45,1	40,2	30,7	0	0	46,4
270. 1.270	Поль	1077,374	646,068	1,5	66,8	66,7	63,4	61,6	57,8	53,4	45,2	18,4	0	59,1
271. 1.271	Поль	1027,374	646,068	1,5	67,8	67,7	64,4	62,6	58,9	54,7	46,6	22,8	0	60,3
272. 1.272	Поль	977,374	646,068	1,5	68,9	68,8	65,6	63,8	60,1	56	48,1	26	0	61,5
273. 1.273	Поль	927,374	646,068	1,5	70,1	70	66,8	65	61,5	57,4	49,7	28,7	0	62,9
274. 1.274	Поль	877,374	646,068	1,5	71,3	71,3	68,1	66,4	62,9	58,9	51,4	31,3	0	64,3
275. 1.275	Поль	827,374	646,068	1,5	72,7	72,7	69,5	67,8	64,4	60,6	53,2	33,9	0	65,8
276. 1.276	Поль	777,374	646,068	1,5	74,3	74,2	71	69,4	66	62,3	55,1	36,5	0	67,5
277. 1.277	Поль	727,374	646,068	1,5	75,3	75,2	72	70,4	67,1	63,4	56,3	38,1	0	68,6
278. 1.278	Поль	677,374	646,068	1,5	75,6	75,5	72,3	70,7	67,4	63,8	56,8	38,7	0	68,9

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
279. 1.279	Поль	627,374	646,068	1,5	75,5	75,4	72,2	70,6	67,4	63,7	56,7	38,8	0	68,9
280. 1.280	Поль	577,374	646,068	1,5	75	75	71,8	70,2	66,9	63,3	56,4	38,6	0	68,4
281. 1.281	Поль	527,374	646,068	1,5	74,2	74,1	71	69,4	66,2	62,6	55,7	38,3	0	67,7
282. 1.282	Поль	477,374	646,068	1,5	73,3	73,2	70,1	68,5	65,3	61,8	55,1	38	0	66,9
283. 1.283	Поль	427,374	646,068	1,5	72,4	72,3	69,2	67,6	64,5	61,1	54,4	37,7	0	66,1
284. 1.284	Поль	377,374	646,068	1,5	71,6	71,5	68,4	66,9	63,8	60,4	53,9	37,5	0	65,4
285. 1.285	Поль	327,374	646,068	1,5	70,9	70,8	67,7	66,2	63,2	59,8	53,4	37,2	0	64,8
286. 1.286	Поль	277,374	646,068	1,5	70,3	70,2	67,1	65,6	62,6	59,3	52,9	36,9	0	64,2
287. 1.287	Поль	227,374	646,068	1,5	69,7	69,6	66,5	65	62	58,8	52,4	36,5	0	63,7
288. 1.288	Поль	177,374	646,068	1,5	69	69	65,8	64,4	61,4	58,1	51,8	35,8	0	63
289. 1.289	Поль	127,374	646,068	1,5	68,3	68,3	65,1	63,7	60,7	57,4	51	35,1	0	62,3
290. 1.290	Поль	77,374	646,068	1,5	67,6	67,5	64,4	62,9	60	56,7	50,3	34,3	0	61,6
291. 1.291	Поль	27,374	646,068	1,5	66,9	66,8	63,7	62,2	59,2	55,9	49,5	33,4	0	60,8
292. 1.292	Поль	-22,626	646,068	1,5	66,1	66	62,9	61,4	58,4	55,1	48,7	32,4	0	60
293. 1.293	Поль	-72,626	646,068	1,5	65,2	65,2	62	60,6	57,5	54,2	47,7	31,3	0	59,1
294. 1.294	Поль	-122,626	646,068	1,5	64,3	64,3	61,1	59,6	56,6	53,2	46,7	30,1	0	58,2
295. 1.295	Поль	-172,626	646,068	1,5	63,4	63,4	60,2	58,7	55,7	52,3	45,7	28,5	0	57,2
296. 1.296	Поль	-222,626	646,068	1,5	62,6	62,6	59,4	57,9	54,8	51,4	44,7	26,5	0	56,4
297. 1.297	Поль	-272,626	646,068	1,5	62	61,9	58,7	57,2	54,1	50,6	43,8	23,8	0	55,6
298. 1.298	Поль	-322,626	646,068	1,5	61,4	61,3	58,1	56,6	53,4	49,9	43	19	0	54,9
299. 1.299	Поль	-372,626	646,068	1,5	60,8	60,8	57,6	56	52,8	49,2	42,2	0	0	54,3
300. 1.300	Поль	-422,626	646,068	1,5	60,3	60,2	57	55,4	52,2	48,5	41,4	0	0	53,6
301. 1.301	Поль	-472,626	646,068	1,5	59,8	59,7	56,5	54,9	51,6	47,8	40,6	0	0	53
302. 1.302	Поль	-522,626	646,068	1,5	59,3	59,3	56,1	54,4	51	47,2	39,8	0	0	52,4
303. 1.303	Поль	-572,626	646,068	1,5	58,9	58,8	55,6	53,9	50,5	46,6	39,1	0	0	51,9
304. 1.304	Поль	-622,626	646,068	1,5	58,5	58,4	55,2	53,5	49,9	46	38,3	0	0	51,3
305. 1.305	Поль	-672,626	646,068	1,5	58,1	58	54,8	53	49,4	45,4	37,5	0	0	50,8
306. 1.306	Поль	-722,626	646,068	1,5	57,7	57,6	54,4	52,6	48,9	44,8	36,8	0	0	50,3
307. 1.307	Поль	-772,626	646,068	1,5	57,3	57,2	54	52,2	48,4	44,2	36,1	0	0	49,8
308. 1.308	Поль	-822,626	646,068	1,5	57	56,9	53,6	51,8	48	43,6	35,3	0	0	49,3
309. 1.309	Поль	-872,626	646,068	1,5	56,6	56,5	53,3	51,4	47,5	43,1	34,6	0	0	48,8
310. 1.310	Поль	-922,626	646,068	1,5	56,3	56,2	52,9	51	47,1	42,5	33,9	0	0	48,4
311. 1.311	Поль	-972,626	646,068	1,5	56	55,9	52,6	50,6	46,6	42	33,2	0	0	47,9
312. 1.312	Поль	-1022,626	646,068	1,5	55,6	55,6	52,2	50,3	46,2	41,5	32,5	0	0	47,5
313. 1.313	Поль	-1072,626	646,068	1,5	55,3	55,3	51,9	49,9	45,8	41	31,8	0	0	47
314. 1.314	Поль	-1122,626	646,068	1,5	55	55	51,6	49,6	45,3	40,4	31,1	0	0	46,6
315. 1.315	Поль	1077,374	596,068	1,5	66,4	66,3	63	61,2	57,4	53,1	44,9	18	0	58,8
316. 1.316	Поль	1027,374	596,068	1,5	67	67	63,7	61,9	58,2	54	46	22,2	0	59,6
317. 1.317	Поль	977,374	596,068	1,5	67,9	67,9	64,6	62,9	59,3	55,2	47,4	25,5	0	60,6
318. 1.318	Поль	927,374	596,068	1,5	69,1	69	65,8	64,1	60,6	56,6	49	28,3	0	62
319. 1.319	Поль	877,374	596,068	1,5	70,4	70,3	67,1	65,4	62	58,1	50,7	30,9	0	63,4
320. 1.320	Поль	827,374	596,068	1,5	71,8	71,7	68,5	66,8	63,5	59,7	52,5	33,6	0	64,9
321. 1.321	Поль	777,374	596,068	1,5	73,3	73,2	70	68,4	65,1	61,4	54,4	36,2	0	66,6
322. 1.322	Поль	727,374	596,068	1,5	74,9	74,9	71,7	70,1	66,9	63,3	56,5	38,9	0	68,4
323. 1.323	Поль	677,374	596,068	1,5	76	75,9	72,8	71,2	68	64,5	57,7	40,5	0	69,6
324. 1.324	Поль	627,374	596,068	1,5	76,3	76,3	73,1	71,5	68,4	64,9	58,1	41	0	69,9
325. 1.325	Поль	577,374	596,068	1,5	76,2	76,1	72,9	71,4	68,2	64,8	58	41,1	0	69,8
326. 1.326	Поль	527,374	596,068	1,5	75,6	75,6	72,4	70,9	67,7	64,3	57,6	40,8	0	69,3
327. 1.327	Поль	477,374	596,068	1,5	74,8	74,7	71,6	70	66,9	63,5	56,9	40,4	0	68,5
328. 1.328	Поль	427,374	596,068	1,5	73,8	73,7	70,6	69,1	66	62,7	56,2	40	0	67,6
329. 1.329	Поль	377,374	596,068	1,5	72,9	72,8	69,7	68,2	65,2	61,9	55,5	39,7	0	66,8
330. 1.330	Поль	327,374	596,068	1,5	72	72	68,8	67,4	64,4	61,2	54,9	39,4	0	66,1
331. 1.331	Поль	277,374	596,068	1,5	71,3	71,3	68,1	66,7	63,8	60,6	54,4	39	0	65,4
332. 1.332	Поль	227,374	596,068	1,5	70,6	70,6	67,4	66	63,1	59,9	53,7	38,5	0	64,7
333. 1.333	Поль	177,374	596,068	1,5	69,9	69,8	66,7	65,3	62,4	59,2	53	37,8	0	64
334. 1.334	Поль	127,374	596,068	1,5	69,1	69,1	65,9	64,5	61,6	58,4	52,3	37	0	63,3
335. 1.335	Поль	77,374	596,068	1,5	68,3	68,3	65,2	63,7	60,8	57,6	51,5	36,1	0	62,5
336. 1.336	Поль	27,374	596,068	1,5	67,5	67,5	64,4	62,9	60	56,8	50,6	35,1	0	61,7
337. 1.337	Поль	-22,626	596,068	1,5	66,7	66,7	63,5	62,1	59,2	56	49,7	34,1	0	60,8
338. 1.338	Поль	-72,626	596,068	1,5	65,8	65,8	62,6	61,2	58,2	55	48,7	32,9	0	59,9
339. 1.339	Поль	-122,626	596,068	1,5	64,8	64,8	61,7	60,2	57,2	54	47,6	31,7	0	58,9
340. 1.340	Поль	-172,626	596,068	1,5	63,9	63,9	60,7	59,2	56,2	53	46,6	30,3	0	57,9
341. 1.341	Поль	-222,626	596,068	1,5	63,1	63	59,9	58,4	55,4	52	45,5	28,6	0	57
342. 1.342	Поль	-272,626	596,068	1,5	62,4	62,3	59,2	57,7	54,6	51,2	44,6	26,7	0	56,2
343. 1.343	Поль	-322,626	596,068	1,5	61,8	61,7	58,5	57	53,9	50,4	43,7	24,4	0	55,4

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
344. 1.344	Поль	-372,626	596,068	1,5	61,2	61,1	57,9	56,4	53,2	49,7	42,9	20,6	0	54,8
345. 1.345	Поль	-422,626	596,068	1,5	60,6	60,6	57,4	55,8	52,6	49	42,1	0	0	54,1
346. 1.346	Поль	-472,626	596,068	1,5	60,1	60,1	56,9	55,3	52	48,3	41,2	0	0	53,5
347. 1.347	Поль	-522,626	596,068	1,5	59,6	59,6	56,4	54,7	51,4	47,7	40,4	0	0	52,9
348. 1.348	Поль	-572,626	596,068	1,5	59,2	59,1	55,9	54,2	50,8	47	39,6	0	0	52,3
349. 1.349	Поль	-622,626	596,068	1,5	58,7	58,7	55,4	53,8	50,3	46,4	38,8	0	0	51,7
350. 1.350	Поль	-672,626	596,068	1,5	58,3	58,2	55	53,3	49,8	45,8	38,1	0	0	51,1
351. 1.351	Поль	-722,626	596,068	1,5	57,9	57,8	54,6	52,8	49,2	45,2	37,3	0	0	50,6
352. 1.352	Поль	-772,626	596,068	1,5	57,5	57,5	54,2	52,4	48,7	44,6	36,5	0	0	50,1
353. 1.353	Поль	-822,626	596,068	1,5	57,2	57,1	53,8	52	48,3	44	35,8	0	0	49,6
354. 1.354	Поль	-872,626	596,068	1,5	56,8	56,7	53,5	51,6	47,8	43,4	35,1	0	0	49,1
355. 1.355	Поль	-922,626	596,068	1,5	56,5	56,4	53,1	51,2	47,3	42,9	34,3	0	0	48,6
356. 1.356	Поль	-972,626	596,068	1,5	56,1	56,1	52,8	50,8	46,9	42,3	33,6	0	0	48,2
357. 1.357	Поль	-1022,626	596,068	1,5	55,8	55,7	52,4	50,5	46,4	41,8	32,9	0	0	47,7
358. 1.358	Поль	-1072,626	596,068	1,5	55,5	55,4	52,1	50,1	46	41,2	32,1	0	0	47,3
359. 1.359	Поль	-1122,626	596,068	1,5	55,2	55,1	51,8	49,7	45,6	40,7	31,4	0	0	46,8
360. 1.360	Поль	1077,374	546,068	1,5	66	65,9	62,6	60,8	57,1	52,8	44,7	18,4	0	58,4
361. 1.361	Поль	1027,374	546,068	1,5	66,7	66,6	63,4	61,6	57,9	53,8	45,9	22,5	0	59,3
362. 1.362	Поль	977,374	546,068	1,5	67,4	67,3	64,1	62,3	58,8	54,7	47	25,2	0	60,2
363. 1.363	Поль	927,374	546,068	1,5	68,2	68,1	64,9	63,2	59,7	55,7	48,2	27,7	0	61,1
364. 1.364	Поль	877,374	546,068	1,5	69,3	69,2	66	64,3	60,9	57,1	49,8	30,3	0	62,4
365. 1.365	Поль	827,374	546,068	1,5	70,6	70,6	67,4	65,8	62,4	58,7	51,6	33	0	63,9
366. 1.366	Поль	777,374	546,068	1,5	72,1	72,1	68,9	67,3	64,1	60,5	53,5	35,7	0	65,6
367. 1.367	Поль	727,374	546,068	1,5	73,8	73,8	70,6	69	65,9	62,4	55,6	38,5	0	67,4
368. 1.368	Поль	677,374	546,068	1,5	75,7	75,6	72,4	70,9	67,8	64,4	57,9	41,4	0	69,4
369. 1.369	Поль	627,374	546,068	1,5	76,8	76,8	73,6	72,1	69,1	65,7	59,2	43	0	70,7
370. 1.370	Поль	577,374	546,068	1,5	77,1	77	73,9	72,4	69,4	66	59,6	43,5	0	71
371. 1.371	Поль	527,374	546,068	1,5	76,9	76,8	73,7	72,2	69,2	65,8	59,4	43,4	0	70,8
372. 1.372	Поль	477,374	546,068	1,5	76,3	76,3	73,1	71,6	68,6	65,3	58,9	43	0	70,2
373. 1.373	Поль	427,374	546,068	1,5	75,4	75,3	72,2	70,7	67,7	64,5	58,2	42,6	0	69,4
374. 1.374	Поль	377,374	546,068	1,5	74,3	74,3	71,1	69,7	66,8	63,6	57,3	42,1	0	68,4
375. 1.375	Поль	327,374	546,068	1,5	73,4	73,3	70,2	68,8	65,9	62,7	56,6	41,7	0	67,6
376. 1.376	Поль	277,374	546,068	1,5	72,5	72,4	69,3	67,9	65,1	62	55,9	41,2	0	66,8
377. 1.377	Поль	227,374	546,068	1,5	71,6	71,6	68,5	67,1	64,2	61,2	55,2	40,6	0	65,9
378. 1.378	Поль	177,374	546,068	1,5	70,8	70,8	67,7	66,3	63,4	60,4	54,4	39,8	0	65,2
379. 1.379	Поль	127,374	546,068	1,5	70	70	66,8	65,4	62,6	59,6	53,6	38,9	0	64,3
380. 1.380	Поль	77,374	546,068	1,5	69,1	69,1	66	64,6	61,8	58,7	52,7	38	0	63,5
381. 1.381	Поль	27,374	546,068	1,5	68,3	68,3	65,1	63,7	60,9	57,8	51,8	37	0	62,6
382. 1.382	Поль	-22,626	546,068	1,5	67,4	67,4	64,2	62,8	60	56,9	50,9	35,9	0	61,7
383. 1.383	Поль	-72,626	546,068	1,5	66,4	66,4	63,3	61,9	59	55,9	49,8	34,6	0	60,7
384. 1.384	Поль	-122,626	546,068	1,5	65,4	65,4	62,2	60,8	57,9	54,8	48,6	33,3	0	59,6
385. 1.385	Поль	-172,626	546,068	1,5	64,4	64,4	61,2	59,8	56,9	53,7	47,5	31,8	0	58,5
386. 1.386	Поль	-222,626	546,068	1,5	63,5	63,5	60,3	58,9	55,9	52,7	46,4	30,4	0	57,6
387. 1.387	Поль	-272,626	546,068	1,5	62,8	62,8	59,6	58,1	55,1	51,8	45,4	28,7	0	56,7
388. 1.388	Поль	-322,626	546,068	1,5	62,2	62,1	59	57,5	54,4	51	44,5	26,8	0	56
389. 1.389	Поль	-372,626	546,068	1,5	61,5	61,5	58,3	56,8	53,7	50,3	43,6	24,5	0	55,3
390. 1.390	Поль	-422,626	546,068	1,5	61	60,9	57,7	56,2	53	49,5	42,7	21,2	0	54,6
391. 1.391	Поль	-472,626	546,068	1,5	60,4	60,4	57,2	55,6	52,4	48,8	41,9	7	0	53,9
392. 1.392	Поль	-522,626	546,068	1,5	59,9	59,9	56,7	55,1	51,8	48,1	41	0	0	53,3
393. 1.393	Поль	-572,626	546,068	1,5	59,5	59,4	56,2	54,6	51,2	47,4	40,2	0	0	52,7
394. 1.394	Поль	-622,626	546,068	1,5	59	58,9	55,7	54,1	50,6	46,8	39,4	0	0	52,1
395. 1.395	Поль	-672,626	546,068	1,5	58,6	58,5	55,3	53,6	50,1	46,2	38,6	0	0	51,5
396. 1.396	Поль	-722,626	546,068	1,5	58,2	58,1	54,9	53,1	49,6	45,5	37,8	0	0	50,9
397. 1.397	Поль	-772,626	546,068	1,5	57,8	57,7	54,4	52,7	49	44,9	37	0	0	50,4
398. 1.398	Поль	-822,626	546,068	1,5	57,4	57,3	54,1	52,2	48,5	44,3	36,2	0	0	49,9
399. 1.399	Поль	-872,626	546,068	1,5	57	56,9	53,7	51,8	48	43,7	35,5	0	0	49,4
400. 1.400	Поль	-922,626	546,068	1,5	56,7	56,6	53,3	51,4	47,6	43,2	34,7	0	0	48,9
401. 1.401	Поль	-972,626	546,068	1,5	56,3	56,2	52,9	51	47,1	42,6	34	0	0	48,4
402. 1.402	Поль	-1022,626	546,068	1,5	56	55,9	52,6	50,6	46,6	42	33,2	0	0	47,9
403. 1.403	Поль	-1072,626	546,068	1,5	55,7	55,6	52,3	50,3	46,2	41,5	32,5	0	0	47,5
404. 1.404	Поль	-1122,626	546,068	1,5	55,4	55,3	51,9	49,9	45,8	41	31,8	0	0	47,1
405. 1.405	Поль	1077,374	496,068	1,5	65,7	65,6	62,3	60,5	56,8	52,6	44,6	18,7	0	58,2
406. 1.406	Поль	1027,374	496,068	1,5	66,3	66,2	63	61,2	57,6	53,5	45,7	22,6	0	59
407. 1.407	Поль	977,374	496,068	1,5	67	66,9	63,7	61,9	58,4	54,4	46,7	25,3	0	59,8
408. 1.408	Поль	927,374	496,068	1,5	67,7	67,7	64,5	62,8	59,3	55,4	48	27,7	0	60,7

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
409. 1.409	Поль	877,374	496,068	1,5	68,6	68,5	65,3	63,6	60,3	56,5	49,2	30	0	61,7
410. 1.410	Поль	827,374	496,068	1,5	69,5	69,5	66,3	64,6	61,3	57,7	50,6	32,3	0	62,8
411. 1.411	Поль	777,374	496,068	1,5	70,9	70,9	67,7	66,1	62,9	59,3	52,5	35	0	64,4
412. 1.412	Поль	727,374	496,068	1,5	72,5	72,5	69,3	67,8	64,7	61,2	54,6	37,8	0	66,2
413. 1.413	Поль	677,374	496,068	1,5	74,4	74,4	71,2	69,7	66,7	63,3	56,9	40,8	0	68,3
414. 1.414	Поль	627,374	496,068	1,5	76,5	76,4	73,3	71,8	68,9	65,7	59,4	44	0	70,5
415. 1.415	Поль	577,374	496,068	1,5	77,7	77,7	74,5	73,1	70,2	67	60,8	45,6	0	71,8
416. 1.416	Поль	527,374	496,068	1,5	77,9	77,9	74,8	73,3	70,4	67,2	61,1	46	0	72,1
417. 1.417	Поль	477,374	496,068	1,5	77,7	77,6	74,5	73,1	70,1	67	60,8	45,7	0	71,8
418. 1.418	Поль	427,374	496,068	1,5	77,1	77	73,9	72,5	69,6	66,4	60,3	45,3	0	71,2
419. 1.419	Поль	377,374	496,068	1,5	76	76	72,9	71,5	68,6	65,5	59,4	44,8	0	70,3
420. 1.420	Поль	327,374	496,068	1,5	74,9	74,9	71,8	70,4	67,6	64,5	58,6	44,2	0	69,3
421. 1.421	Поль	277,374	496,068	1,5	73,9	73,8	70,7	69,4	66,6	63,6	57,7	43,6	0	68,3
422. 1.422	Поль	227,374	496,068	1,5	72,8	72,8	69,7	68,3	65,6	62,6	56,8	42,8	0	67,3
423. 1.423	Поль	177,374	496,068	1,5	71,9	71,8	68,7	67,4	64,6	61,7	55,9	41,9	0	66,4
424. 1.424	Поль	127,374	496,068	1,5	71	70,9	67,8	66,5	63,7	60,8	55	41	0	65,5
425. 1.425	Поль	77,374	496,068	1,5	70	70	66,9	65,6	62,8	59,8	54,1	40	0	64,6
426. 1.426	Поль	27,374	496,068	1,5	69,1	69,1	66	64,6	61,9	58,9	53,1	38,9	0	63,6
427. 1.427	Поль	-22,626	496,068	1,5	68,2	68,1	65	63,6	60,9	57,9	52	37,7	0	62,6
428. 1.428	Поль	-72,626	496,068	1,5	67,1	67,1	64	62,6	59,8	56,8	50,9	36,4	0	61,5
429. 1.429	Поль	-122,626	496,068	1,5	66	66	62,8	61,5	58,6	55,6	49,6	34,9	0	60,4
430. 1.430	Поль	-172,626	496,068	1,5	64,9	64,9	61,8	60,4	57,5	54,4	48,4	33,4	0	59,2
431. 1.431	Поль	-222,626	496,068	1,5	64	64	60,8	59,4	56,5	53,4	47,2	31,9	0	58,2
432. 1.432	Поль	-272,626	496,068	1,5	63,3	63,2	60,1	58,6	55,7	52,5	46,2	30,4	0	57,4
433. 1.433	Поль	-322,626	496,068	1,5	62,6	62,5	59,4	57,9	54,9	51,6	45,3	28,7	0	56,5
434. 1.434	Поль	-372,626	496,068	1,5	61,9	61,9	58,7	57,2	54,2	50,8	44,3	26,7	0	55,8
435. 1.435	Поль	-422,626	496,068	1,5	61,3	61,3	58,1	56,6	53,5	50,1	43,4	24,3	0	55
436. 1.436	Поль	-472,626	496,068	1,5	60,8	60,7	57,5	56	52,8	49,3	42,5	20,8	0	54,4
437. 1.437	Поль	-522,626	496,068	1,5	60,2	60,2	57	55,4	52,2	48,6	41,6	10,5	0	53,7
438. 1.438	Поль	-572,626	496,068	1,5	59,7	59,7	56,5	54,9	51,6	47,9	40,8	0	0	53
439. 1.439	Поль	-622,626	496,068	1,5	59,3	59,2	56	54,4	51	47,2	39,9	0	0	52,4
440. 1.440	Поль	-672,626	496,068	1,5	58,8	58,8	55,5	53,9	50,4	46,5	39,1	0	0	51,8
441. 1.441	Поль	-722,626	496,068	1,5	58,4	58,3	55,1	53,4	49,9	45,9	38,3	0	0	51,3
442. 1.442	Поль	-772,626	496,068	1,5	58	57,9	54,7	52,9	49,3	45,3	37,5	0	0	50,7
443. 1.443	Поль	-822,626	496,068	1,5	57,6	57,5	54,3	52,5	48,8	44,6	36,7	0	0	50,2
444. 1.444	Поль	-872,626	496,068	1,5	57,2	57,1	53,9	52	48,3	44	35,9	0	0	49,7
445. 1.445	Поль	-922,626	496,068	1,5	56,8	56,8	53,5	51,6	47,8	43,5	35,1	0	0	49,1
446. 1.446	Поль	-972,626	496,068	1,5	56,5	56,4	53,1	51,2	47,3	42,9	34,3	0	0	48,7
447. 1.447	Поль	-1022,626	496,068	1,5	56,2	56,1	52,8	50,8	46,9	42,3	33,6	0	0	48,2
448. 1.448	Поль	-1072,626	496,068	1,5	55,8	55,8	52,4	50,5	46,4	41,8	32,8	0	0	47,7
449. 1.449	Поль	-1122,626	496,068	1,5	55,5	55,4	52,1	50,1	46	41,2	32,1	0	0	47,3
450. 1.450	Поль	1077,374	446,068	1,5	65,2	65,1	61,9	60,1	56,4	52,2	44,3	18,1	0	57,8
451. 1.451	Поль	1027,374	446,068	1,5	65,9	65,8	62,6	60,8	57,2	53,1	45,4	22,5	0	58,6
452. 1.452	Поль	977,374	446,068	1,5	66,5	66,5	63,3	61,5	58	54,1	46,5	25,3	0	59,4
453. 1.453	Поль	927,374	446,068	1,5	67,3	67,2	64	62,3	58,9	55,1	47,7	27,7	0	60,4
454. 1.454	Поль	877,374	446,068	1,5	68,1	68	64,8	63,2	59,9	56,1	48,9	30	0	61,3
455. 1.455	Поль	827,374	446,068	1,5	69	68,9	65,7	64,1	60,8	57,2	50,2	32,2	0	62,3
456. 1.456	Поль	777,374	446,068	1,5	69,9	69,9	66,7	65,1	61,9	58,4	51,6	34,4	0	63,5
457. 1.457	Поль	727,374	446,068	1,5	71,2	71,1	68	66,4	63,4	60	53,4	36,9	0	64,9
458. 1.458	Поль	677,374	446,068	1,5	72,9	72,9	69,8	68,3	65,3	62	55,6	39,9	0	66,9
459. 1.459	Поль	627,374	446,068	1,5	75	75	71,8	70,4	67,5	64,3	58,2	43,1	0	69,2
460. 1.460	Поль	577,374	446,068	1,5	77,4	77,4	74,3	72,9	70,1	67	61,1	46,7	13,2	71,8
461. 1.461	Поль	527,374	446,068	1,5	78,8	78,7	75,6	74,2	71,4	68,4	62,6	48,4	17,8	73,2
462. 1.462	Поль	477,374	446,068	1,5	78,9	78,9	75,7	74,4	71,6	68,6	62,7	48,6	18,4	73,3
463. 1.463	Поль	427,374	446,068	1,5	78,5	78,5	75,4	74	71,2	68,2	62,3	48,2	18,3	73
464. 1.464	Поль	377,374	446,068	1,5	77,9	77,9	74,7	73,4	70,6	67,5	61,7	47,6	19,2	72,3
465. 1.465	Поль	327,374	446,068	1,5	76,8	76,8	73,6	72,3	69,5	66,5	60,8	47	19,2	71,3
466. 1.466	Поль	277,374	446,068	1,5	75,6	75,5	72,4	71,1	68,4	65,4	59,7	46,3	17,9	70,2
467. 1.467	Поль	227,374	446,068	1,5	74,3	74,3	71,2	69,8	67,2	64,3	58,6	45,3	0	69
468. 1.468	Поль	177,374	446,068	1,5	73,1	73,1	70	68,7	66	63,1	57,6	44,2	0	67,8
469. 1.469	Поль	127,374	446,068	1,5	72,1	72,1	69	67,7	65	62,1	56,5	43,2	0	66,8
470. 1.470	Поль	77,374	446,068	1,5	71,1	71	67,9	66,6	64	61,1	55,5	42,1	0	65,8
471. 1.471	Поль	27,374	446,068	1,5	70	70	66,9	65,6	62,9	60	54,4	40,9	0	64,7
472. 1.472	Поль	-22,626	446,068	1,5	69	69	65,9	64,5	61,8	58,9	53,3	39,6	0	63,6
473. 1.473	Поль	-72,626	446,068	1,5	67,9	67,8	64,7	63,4	60,7	57,8	52,1	38,2	0	62,5

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
474. 1.474	Поль	-122,626	446,068	1,5	66,7	66,6	63,5	62,2	59,4	56,5	50,7	36,6	0	61,2
475. 1.475	Поль	-172,626	446,068	1,5	65,5	65,5	62,4	61	58,2	55,2	49,3	34,9	0	60
476. 1.476	Поль	-222,626	446,068	1,5	64,5	64,5	61,4	60	57,2	54,1	48,1	33,4	0	58,9
477. 1.477	Поль	-272,626	446,068	1,5	63,7	63,7	60,6	59,2	56,3	53,2	47,1	31,9	0	58
478. 1.478	Поль	-322,626	446,068	1,5	63	63	59,8	58,4	55,5	52,3	46	30,2	0	57,1
479. 1.479	Поль	-372,626	446,068	1,5	62,3	62,3	59,1	57,7	54,7	51,4	45	28,4	0	56,3
480. 1.480	Поль	-422,626	446,068	1,5	61,7	61,7	58,5	57	54	50,6	44,1	26,4	0	55,5
481. 1.481	Поль	-472,626	446,068	1,5	61,1	61,1	57,9	56,4	53,3	49,8	43,1	23,9	0	54,8
482. 1.482	Поль	-522,626	446,068	1,5	60,6	60,5	57,3	55,8	52,6	49	42,2	20,2	0	54,1
483. 1.483	Поль	-572,626	446,068	1,5	60	60	56,8	55,2	51,9	48,3	41,3	0	0	53,4
484. 1.484	Поль	-622,626	446,068	1,5	59,5	59,5	56,3	54,7	51,3	47,6	40,4	0	0	52,8
485. 1.485	Поль	-672,626	446,068	1,5	59,1	59	55,8	54,1	50,7	46,9	39,6	0	0	52,2
486. 1.486	Поль	-722,626	446,068	1,5	58,6	58,6	55,3	53,6	50,2	46,3	38,7	0	0	51,6
487. 1.487	Поль	-772,626	446,068	1,5	58,2	58,1	54,9	53,2	49,6	45,6	37,9	0	0	51
488. 1.488	Поль	-822,626	446,068	1,5	57,8	57,7	54,5	52,7	49,1	45	37,1	0	0	50,5
489. 1.489	Поль	-872,626	446,068	1,5	57,4	57,3	54,1	52,3	48,6	44,3	36,3	0	0	49,9
490. 1.490	Поль	-922,626	446,068	1,5	57	57	53,7	51,8	48,1	43,7	35,5	0	0	49,4
491. 1.491	Поль	-972,626	446,068	1,5	56,7	56,6	53,3	51,4	47,6	43,2	34,7	0	0	48,9
492. 1.492	Поль	-1022,626	446,068	1,5	56,3	56,3	53	51	47,1	42,6	33,9	0	0	48,4
493. 1.493	Поль	-1072,626	446,068	1,5	56	55,9	52,6	50,7	46,6	42	33,2	0	0	47,9
494. 1.494	Поль	-1122,626	446,068	1,5	55,7	55,6	52,3	50,3	46,2	41,5	32,4	0	0	47,5
495. 1.495	Поль	1077,374	396,068	1,5	64,7	64,7	61,4	59,6	56	51,8	43,9	17,6	0	57,4
496. 1.496	Поль	1027,374	396,068	1,5	65,4	65,3	62,1	60,3	56,8	52,7	45	22,1	0	58,2
497. 1.497	Поль	977,374	396,068	1,5	66	66	62,8	61,1	57,6	53,6	46,1	25,1	0	59
498. 1.498	Поль	927,374	396,068	1,5	66,8	66,7	63,5	61,8	58,4	54,6	47,3	27,6	0	59,9
499. 1.499	Поль	877,374	396,068	1,5	67,6	67,5	64,3	62,7	59,4	55,7	48,6	29,9	0	60,8
500. 1.500	Поль	827,374	396,068	1,5	68,4	68,4	65,2	63,6	60,4	56,8	49,9	32,1	0	61,9
501. 1.501	Поль	777,374	396,068	1,5	69,4	69,4	66,2	64,7	61,5	58	51,3	34,3	0	63,1
502. 1.502	Поль	727,374	396,068	1,5	70,4	70,3	67,2	65,7	62,6	59,2	52,7	36,5	0	64,2
503. 1.503	Поль	677,374	396,068	1,5	71,5	71,5	68,4	66,9	63,9	60,6	54,4	38,8	0	65,5
504. 1.504	Поль	627,374	396,068	1,5	73,3	73,3	70,2	68,7	65,9	62,7	56,7	41,9	0	67,6
505. 1.505	Поль	577,374	396,068	1,5	75,7	75,7	72,5	71,2	68,4	65,4	59,5	45,5	14,7	70,1
506. 1.506	Поль	527,374	396,068	1,5	78,5	78,5	75,4	74,1	71,4	68,5	62,9	49,6	24,2	73,2
507. 1.507	Поль	477,374	396,068	1,5	80	79,9	76,8	75,5	72,9	70	64,5	51,4	27,1	74,7
508. 1.508	Поль	427,374	396,068	1,5	80	79,9	76,8	75,5	72,9	70	64,4	51,2	27,3	74,7
509. 1.509	Поль	377,374	396,068	1,5	79,5	79,5	76,4	75,1	72,4	69,5	63,9	50,7	27,4	74,2
510. 1.510	Поль	327,374	396,068	1,5	78,8	78,8	75,7	74,4	71,7	68,8	63,2	50,1	27,3	73,5
511. 1.511	Поль	277,374	396,068	1,5	77,6	77,5	74,4	73,1	70,5	67,6	62,1	49,2	26,7	72,3
512. 1.512	Поль	227,374	396,068	1,5	76,1	76,1	73	71,7	69	66,2	60,8	48	24,9	70,9
513. 1.513	Поль	177,374	396,068	1,5	74,7	74,6	71,5	70,3	67,7	64,9	59,5	46,8	20,3	69,5
514. 1.514	Поль	127,374	396,068	1,5	73,4	73,4	70,3	69	66,4	63,6	58,2	45,5	0	68,3
515. 1.515	Поль	77,374	396,068	1,5	72,2	72,2	69,1	67,9	65,3	62,5	57,1	44,3	0	67,1
516. 1.516	Поль	27,374	396,068	1,5	71,1	71,1	68	66,7	64,1	61,3	55,9	43	0	66
517. 1.517	Поль	-22,626	396,068	1,5	69,9	69,9	66,8	65,5	62,9	60,1	54,6	41,6	0	64,8
518. 1.518	Поль	-72,626	396,068	1,5	68,7	68,7	65,6	64,3	61,6	58,8	53,3	40	0	63,5
519. 1.519	Поль	-122,626	396,068	1,5	67,4	67,3	64,2	62,9	60,3	57,4	51,8	38,3	0	62,1
520. 1.520	Поль	-172,626	396,068	1,5	66,1	66,1	63	61,6	58,9	56	50,3	36,5	0	60,7
521. 1.521	Поль	-222,626	396,068	1,5	65,1	65,1	62	60,6	57,8	54,9	49,1	34,9	0	59,6
522. 1.522	Поль	-272,626	396,068	1,5	64,2	64,2	61,1	59,7	56,9	53,9	47,9	33,3	0	58,6
523. 1.523	Поль	-322,626	396,068	1,5	63,5	63,4	60,3	58,9	56	52,9	46,8	31,7	0	57,7
524. 1.524	Поль	-372,626	396,068	1,5	62,7	62,7	59,6	58,1	55,2	52	45,8	29,9	0	56,8
525. 1.525	Поль	-422,626	396,068	1,5	62,1	62	58,9	57,4	54,4	51,1	44,7	27,9	0	56
526. 1.526	Поль	-472,626	396,068	1,5	61,5	61,4	58,3	56,7	53,7	50,3	43,7	25,7	0	55,3
527. 1.527	Поль	-522,626	396,068	1,5	60,9	60,8	57,7	56,1	53	49,5	42,8	23	0	54,5
528. 1.528	Поль	-572,626	396,068	1,5	60,3	60,3	57,1	55,5	52,3	48,7	41,8	18,9	0	53,8
529. 1.529	Поль	-622,626	396,068	1,5	59,8	59,8	56,6	55	51,7	48	40,9	0	0	53,2
530. 1.530	Поль	-672,626	396,068	1,5	59,3	59,3	56,1	54,4	51,1	47,3	40	0	0	52,5
531. 1.531	Поль	-722,626	396,068	1,5	58,9	58,8	55,6	53,9	50,5	46,6	39,2	0	0	51,9
532. 1.532	Поль	-772,626	396,068	1,5	58,4	58,4	55,1	53,4	49,9	45,9	38,3	0	0	51,3
533. 1.533	Поль	-822,626	396,068	1,5	58	58	54,7	53	49,4	45,3	37,5	0	0	50,7
534. 1.534	Поль	-872,626	396,068	1,5	57,6	57,6	54,3	52,5	48,8	44,7	36,6	0	0	50,2
535. 1.535	Поль	-922,626	396,068	1,5	57,2	57,2	53,9	52,1	48,3	44	35,8	0	0	49,7
536. 1.536	Поль	-972,626	396,068	1,5	56,9	56,8	53,5	51,7	47,8	43,4	35	0	0	49,1
537. 1.537	Поль	-1022,626	396,068	1,5	56,5	56,4	53,2	51,2	47,3	42,8	34,3	0	0	48,6
538. 1.538	Поль	-1072,626	396,068	1,5	56,2	56,1	52,8	50,9	46,9	42,3	33,5	0	0	48,2

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
539. 1.539	Поль	-1122,626	396,068	1,5	55,9	55,8	52,5	50,5	46,4	41,7	32,7	0	0	47,7
540. 1.540	Поль	1077,374	346,068	1,5	64,3	64,3	61	59,3	55,6	51,5	43,7	17,6	0	57
541. 1.541	Поль	1027,374	346,068	1,5	64,9	64,8	61,6	59,9	56,3	52,3	44,7	21,7	0	57,7
542. 1.542	Поль	977,374	346,068	1,5	65,5	65,5	62,2	60,6	57,1	53,2	45,7	24,7	0	58,5
543. 1.543	Поль	927,374	346,068	1,5	66,2	66,2	63	61,3	57,9	54,1	46,9	27,2	0	59,4
544. 1.544	Поль	877,374	346,068	1,5	67	66,9	63,7	62,1	58,8	55,2	48,1	29,6	0	60,3
545. 1.545	Поль	827,374	346,068	1,5	67,8	67,8	64,6	63	59,8	56,3	49,4	31,8	0	61,3
546. 1.546	Поль	777,374	346,068	1,5	68,8	68,7	65,5	64	60,9	57,4	50,8	34	0	62,4
547. 1.547	Поль	727,374	346,068	1,5	69,8	69,7	66,6	65,1	62	58,7	52,3	36,3	0	63,6
548. 1.548	Поль	677,374	346,068	1,5	70,8	70,8	67,6	66,2	63,2	60	53,8	38,6	0	64,9
549. 1.549	Поль	627,374	346,068	1,5	72,2	72,1	69	67,6	64,7	61,6	55,6	41,1	0	66,4
550. 1.550	Поль	577,374	346,068	1,5	73,8	73,7	70,6	69,3	66,5	63,5	57,7	44	14,4	68,3
551. 1.551	Поль	527,374	346,068	1,5	76,4	76,3	73,3	71,9	69,3	66,5	60,9	48	24,2	71,1
552. 1.552	Поль	477,374	346,068	1,5	79,9	79,9	76,8	75,5	73	70,3	65	52,8	31,9	74,9
553. 1.553	Поль	427,374	346,068	1,5	81,4	81,4	78,3	77,1	74,5	71,8	66,6	54,6	34,4	76,5
554. 1.554	Поль	377,374	346,068	1,5	81,2	81,2	78,1	76,9	74,3	71,6	66,3	54,1	34,2	76,2
555. 1.555	Поль	327,374	346,068	1,5	80,7	80,7	77,6	76,3	73,8	71	65,7	53,4	34	75,7
556. 1.556	Поль	277,374	346,068	1,5	79,8	79,8	76,7	75,4	72,9	70,1	64,8	52,5	33,1	74,8
557. 1.557	Поль	227,374	346,068	1,5	78,3	78,3	75,2	73,9	71,4	68,6	63,3	51,1	31,2	73,3
558. 1.558	Поль	177,374	346,068	1,5	76,6	76,6	73,5	72,2	69,7	67	61,7	49,6	29,2	71,6
559. 1.559	Поль	127,374	346,068	1,5	75	75	71,9	70,6	68,1	65,5	60,2	48,1	26,5	70,1
560. 1.560	Поль	77,374	346,068	1,5	73,6	73,6	70,5	69,3	66,8	64,1	58,9	46,7	22	68,7
561. 1.561	Поль	27,374	346,068	1,5	72,3	72,3	69,2	68	65,4	62,8	57,5	45,2	0	67,4
562. 1.562	Поль	-22,626	346,068	1,5	71	71	67,9	66,6	64,1	61,4	56,1	43,7	0	66
563. 1.563	Поль	-72,626	346,068	1,5	69,6	69,6	66,5	65,3	62,7	60	54,6	42	0	64,6
564. 1.564	Поль	-122,626	346,068	1,5	68,1	68,1	65	63,8	61,2	58,4	53	40,1	0	63
565. 1.565	Поль	-172,626	346,068	1,5	66,8	66,8	63,7	62,4	59,7	56,9	51,4	38,2	0	61,6
566. 1.566	Поль	-222,626	346,068	1,5	65,7	65,7	62,6	61,2	58,6	55,7	50	36,4	0	60,4
567. 1.567	Поль	-272,626	346,068	1,5	64,8	64,7	61,6	60,3	57,5	54,6	48,8	34,7	0	59,3
568. 1.568	Поль	-322,626	346,068	1,5	63,9	63,9	60,8	59,4	56,6	53,5	47,6	33	0	58,3
569. 1.569	Поль	-372,626	346,068	1,5	63,2	63,1	60	58,6	55,7	52,6	46,5	31,2	0	57,4
570. 1.570	Поль	-422,626	346,068	1,5	62,5	62,4	59,3	57,8	54,9	51,7	45,4	29,3	0	56,5
571. 1.571	Поль	-472,626	346,068	1,5	61,8	61,8	58,6	57,1	54,1	50,8	44,3	27,2	0	55,7
572. 1.572	Поль	-522,626	346,068	1,5	61,2	61,2	58	56,5	53,4	50	43,3	24,9	0	54,9
573. 1.573	Поль	-572,626	346,068	1,5	60,6	60,6	57,4	55,9	52,7	49,2	42,4	21,8	0	54,2
574. 1.574	Поль	-622,626	346,068	1,5	60,1	60,1	56,9	55,3	52	48,4	41,4	16,3	0	53,5
575. 1.575	Поль	-672,626	346,068	1,5	59,6	59,5	56,3	54,7	51,4	47,7	40,5	0	0	52,8
576. 1.576	Поль	-722,626	346,068	1,5	59,1	59,1	55,9	54,2	50,8	47	39,6	0	0	52,2
577. 1.577	Поль	-772,626	346,068	1,5	58,7	58,6	55,4	53,7	50,2	46,3	38,7	0	0	51,6
578. 1.578	Поль	-822,626	346,068	1,5	58,2	58,2	54,9	53,2	49,6	45,6	37,9	0	0	51
579. 1.579	Поль	-872,626	346,068	1,5	57,8	57,8	54,5	52,7	49,1	45	37	0	0	50,5
580. 1.580	Поль	-922,626	346,068	1,5	57,4	57,4	54,1	52,3	48,6	44,3	36,2	0	0	49,9
581. 1.581	Поль	-972,626	346,068	1,5	57,1	57	53,7	51,9	48,1	43,7	35,4	0	0	49,4
582. 1.582	Поль	-1022,626	346,068	1,5	56,7	56,6	53,4	51,5	47,6	43,1	34,6	0	0	48,9
583. 1.583	Поль	-1072,626	346,068	1,5	56,4	56,3	53	51,1	47,1	42,5	33,8	0	0	48,4
584. 1.584	Поль	-1122,626	346,068	1,5	56	56	52,7	50,7	46,6	41,9	33	0	0	47,9
585. 1.585	Поль	1077,374	296,068	1,5	64,1	64	60,8	59	55,4	51,3	43,5	17,3	0	56,8
586. 1.586	Поль	1027,374	296,068	1,5	64,6	64,6	61,3	59,6	56,1	52,1	44,5	21,8	0	57,5
587. 1.587	Поль	977,374	296,068	1,5	65,2	65,1	61,9	60,2	56,8	52,9	45,5	24,7	0	58,2
588. 1.588	Поль	927,374	296,068	1,5	65,8	65,7	62,5	60,9	57,5	53,8	46,6	27,1	0	59
589. 1.589	Поль	877,374	296,068	1,5	66,5	66,4	63,2	61,6	58,4	54,7	47,7	29,3	0	59,8
590. 1.590	Поль	827,374	296,068	1,5	67,2	67,2	64	62,4	59,2	55,7	48,9	31,4	0	60,8
591. 1.591	Поль	777,374	296,068	1,5	68	68	64,8	63,3	60,2	56,8	50,2	33,6	0	61,8
592. 1.592	Поль	727,374	296,068	1,5	69	69	65,8	64,3	61,3	58	51,6	35,8	0	62,9
593. 1.593	Поль	677,374	296,068	1,5	70,1	70,1	66,9	65,5	62,6	59,4	53,2	38,2	0	64,2
594. 1.594	Поль	627,374	296,068	1,5	71,3	71,3	68,2	66,8	63,9	60,9	54,9	40,6	0	65,7
595. 1.595	Поль	577,374	296,068	1,5	72,8	72,8	69,7	68,3	65,6	62,6	56,9	43,4	14,6	67,4
596. 1.596	Поль	527,374	296,068	1,5	74,5	74,5	71,4	70,1	67,4	64,6	59,1	46,3	23,4	69,3
597. 1.597	Поль	477,374	296,068	1,5	77,1	77,1	74	72,8	70,2	67,6	62,4	50,4	31	72,2
598. 1.598	Поль	427,374	296,068	1,5	81,7	81,7	78,6	77,4	75	72,5	67,6	56,5	39,9	77,1
599. 1.599	Поль	377,374	296,068	1,5	83,2	83,2	80,1	78,9	76,5	74	69,1	58,1	41,8	78,6
600. 1.600	Поль	327,374	296,068	1,5	82,8	82,7	79,7	78,5	76	73,5	68,5	57,3	41	78,1
601. 1.601	Поль	277,374	296,068	1,5	82	82	78,9	77,7	75,2	72,6	67,6	56,2	39,6	77,2
602. 1.602	Поль	227,374	296,068	1,5	80,8	80,8	77,7	76,5	74	71,4	66,3	54,7	37,4	76
603. 1.603	Поль	177,374	296,068	1,5	79	79	75,9	74,7	72,2	69,6	64,5	52,9	35,1	74,2

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
604. 1.604	Поль	127,374	296,068	1,5	77	77	74	72,7	70,3	67,7	62,6	51,1	32,6	72,3
605. 1.605	Поль	77,374	296,068	1,5	75,3	75,3	72,2	71	68,5	66	60,9	49,4	30	70,5
606. 1.606	Поль	27,374	296,068	1,5	73,7	73,7	70,7	69,4	67	64,4	59,3	47,7	27,2	69
607. 1.607	Поль	-22,626	296,068	1,5	72,2	72,2	69,1	67,9	65,5	62,9	57,8	46	23,4	67,4
608. 1.608	Поль	-72,626	296,068	1,5	70,7	70,7	67,6	66,4	63,9	61,3	56,1	44,1	0	65,9
609. 1.609	Поль	-122,626	296,068	1,5	69	69	65,9	64,7	62,2	59,5	54,2	42	0	64,1
610. 1.610	Поль	-172,626	296,068	1,5	67,5	67,5	64,4	63,1	60,6	57,8	52,5	39,8	0	62,5
611. 1.611	Поль	-222,626	296,068	1,5	66,3	66,3	63,2	61,9	59,3	56,5	51	37,9	0	61,2
612. 1.612	Поль	-272,626	296,068	1,5	65,3	65,3	62,2	60,9	58,2	55,3	49,6	36,1	0	60
613. 1.613	Поль	-322,626	296,068	1,5	64,4	64,4	61,3	59,9	57,2	54,2	48,4	34,3	0	58,9
614. 1.614	Поль	-372,626	296,068	1,5	63,6	63,6	60,5	59,1	56,2	53,2	47,2	32,4	0	57,9
615. 1.615	Поль	-422,626	296,068	1,5	62,9	62,8	59,7	58,3	55,4	52,2	46	30,5	0	57
616. 1.616	Поль	-472,626	296,068	1,5	62,2	62,2	59	57,5	54,6	51,3	44,9	28,5	0	56,2
617. 1.617	Поль	-522,626	296,068	1,5	61,6	61,5	58,4	56,8	53,8	50,4	43,9	26,2	0	55,4
618. 1.618	Поль	-572,626	296,068	1,5	61	60,9	57,7	56,2	53,1	49,6	42,9	23,6	0	54,6
619. 1.619	Поль	-622,626	296,068	1,5	60,4	60,4	57,2	55,6	52,4	48,8	41,9	20	0	53,9
620. 1.620	Поль	-672,626	296,068	1,5	59,9	59,8	56,6	55	51,7	48	40,9	9,1	0	53,2
621. 1.621	Поль	-722,626	296,068	1,5	59,4	59,3	56,1	54,5	51,1	47,3	40	0	0	52,5
622. 1.622	Поль	-772,626	296,068	1,5	58,9	58,9	55,7	54	50,5	46,6	39,1	0	0	51,9
623. 1.623	Поль	-822,626	296,068	1,5	58,5	58,4	55,2	53,5	49,9	45,9	38,2	0	0	51,3
624. 1.624	Поль	-872,626	296,068	1,5	58,1	58	54,8	53	49,4	45,2	37,4	0	0	50,7
625. 1.625	Поль	-922,626	296,068	1,5	57,7	57,6	54,3	52,5	48,8	44,6	36,5	0	0	50,2
626. 1.626	Поль	-972,626	296,068	1,5	57,3	57,2	53,9	52,1	48,3	44	35,7	0	0	49,6
627. 1.627	Поль	-1022,626	296,068	1,5	56,9	56,8	53,6	51,7	47,8	43,4	34,9	0	0	49,1
628. 1.628	Поль	-1072,626	296,068	1,5	56,6	56,5	53,2	51,3	47,3	42,8	34,1	0	0	48,6
629. 1.629	Поль	-1122,626	296,068	1,5	56,2	56,2	52,9	50,9	46,8	42,2	33,3	0	0	48,1
630. 1.630	Поль	1077,374	246,068	1,5	63,9	63,8	60,6	58,8	55,2	51,2	43,4	17	0	56,6
631. 1.631	Поль	1027,374	246,068	1,5	64,4	64,3	61,1	59,4	55,9	51,9	44,3	21,5	0	57,3
632. 1.632	Поль	977,374	246,068	1,5	64,9	64,9	61,7	60	56,6	52,7	45,4	24,6	0	58
633. 1.633	Поль	927,374	246,068	1,5	65,5	65,5	62,3	60,6	57,3	53,6	46,4	27	0	58,8
634. 1.634	Поль	877,374	246,068	1,5	66,2	66,1	62,9	61,3	58,1	54,5	47,5	29,2	0	59,6
635. 1.635	Поль	827,374	246,068	1,5	66,8	66,8	63,6	62,1	58,9	55,4	48,6	31,3	0	60,4
636. 1.636	Поль	777,374	246,068	1,5	67,6	67,5	64,4	62,9	59,8	56,4	49,9	33,4	0	61,4
637. 1.637	Поль	727,374	246,068	1,5	68,4	68,4	65,2	63,8	60,8	57,5	51,2	35,5	0	62,4
638. 1.638	Поль	677,374	246,068	1,5	69,4	69,3	66,2	64,8	61,8	58,7	52,6	37,7	0	63,5
639. 1.639	Поль	627,374	246,068	1,5	70,4	70,4	67,3	65,9	63,1	60	54,1	40	0	64,8
640. 1.640	Поль	577,374	246,068	1,5	71,7	71,7	68,6	67,2	64,5	61,6	55,9	42,5	13,8	66,3
641. 1.641	Поль	527,374	246,068	1,5	73,3	73,3	70,2	68,9	66,3	63,5	58	45,4	23,3	68,2
642. 1.642	Поль	477,374	246,068	1,5	75,4	75,3	72,3	71	68,5	65,8	60,6	48,8	30,2	70,4
643. 1.643	Поль	427,374	246,068	1,5	78,1	78,1	75	73,8	71,4	68,9	64	53	37,4	73,4
644. 1.644	Поль	377,374	246,068	1,5	84,5	84,5	81,4	80,3	78,1	75,8	71,2	61,4	49	80,3
645. 1.645	С33	327,374	246,068	1,5	85,6	85,6	82,6	81,5	79,2	76,9	72,3	62,3	49,8	81,4
646. 1.646	Поль	277,374	246,068	1,5	84,6	84,6	81,5	80,4	78	75,6	70,9	60,6	47,3	80,2
647. 1.647	Поль	227,374	246,068	1,5	83,3	83,3	80,3	79,1	76,7	74,3	69,4	58,7	44,2	78,8
648. 1.648	Поль	177,374	246,068	1,5	81,9	81,9	78,9	77,7	75,3	72,8	67,8	56,8	41,3	77,3
649. 1.649	Поль	127,374	246,068	1,5	79,8	79,8	76,8	75,6	73,2	70,7	65,7	54,7	38,5	75,2
650. 1.650	Поль	77,374	246,068	1,5	77,5	77,5	74,4	73,3	70,9	68,4	63,5	52,5	35,8	72,9
651. 1.651	Поль	27,374	246,068	1,5	75,5	75,5	72,5	71,3	68,9	66,4	61,5	50,5	33,1	71
652. 1.652	Поль	-22,626	246,068	1,5	73,7	73,7	70,7	69,5	67,1	64,6	59,7	48,5	30,2	69,1
653. 1.653	Поль	-72,626	246,068	1,5	72	71,9	68,9	67,7	65,3	62,7	57,7	46,4	27	67,3
654. 1.654	Поль	-122,626	246,068	1,5	70	70	66,9	65,7	63,3	60,7	55,6	43,9	22,2	65,3
655. 1.655	Поль	-172,626	246,068	1,5	68,3	68,3	65,2	64	61,5	58,8	53,6	41,5	0	63,4
656. 1.656	Поль	-222,626	246,068	1,5	67	67	63,9	62,7	60,1	57,4	52	39,5	0	62
657. 1.657	Поль	-272,626	246,068	1,5	65,9	65,9	62,8	61,5	58,9	56,1	50,5	37,5	0	60,7
658. 1.658	Поль	-322,626	246,068	1,5	65	64,9	61,8	60,5	57,8	54,9	49,2	35,5	0	59,6
659. 1.659	Поль	-372,626	246,068	1,5	64,1	64,1	60,9	59,6	56,8	53,8	47,9	33,6	0	58,5
660. 1.660	Поль	-422,626	246,068	1,5	63,3	63,3	60,1	58,7	55,9	52,7	46,7	31,6	0	57,6
661. 1.661	Поль	-472,626	246,068	1,5	62,6	62,5	59,4	58	55	51,8	45,5	29,6	0	56,6
662. 1.662	Поль	-522,626	246,068	1,5	61,9	61,9	58,7	57,2	54,2	50,9	44,4	27,4	0	55,8
663. 1.663	Поль	-572,626	246,068	1,5	61,3	61,3	58,1	56,6	53,4	50	43,4	25	0	55
664. 1.664	Поль	-622,626	246,068	1,5	60,7	60,7	57,5	55,9	52,7	49,2	42,3	22	0	54,3
665. 1.665	Поль	-672,626	246,068	1,5	60,2	60,1	56,9	55,3	52,1	48,4	41,4	17,1	0	53,5
666. 1.666	Поль	-722,626	246,068	1,5	59,7	59,6	56,4	54,8	51,4	47,6	40,4	0	0	52,9
667. 1.667	Поль	-772,626	246,068	1,5	59,2	59,1	55,9	54,2	50,8	46,9	39,5	0	0	52,2
668. 1.668	Поль	-822,626	246,068	1,5	58,7	58,7	55,4	53,7	50,2	46,2	38,6	0	0	51,6

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
669. 1.669	Поль	-872,626	246,068	1,5	58,3	58,2	55	53,2	49,6	45,5	37,7	0	0	51
670. 1.670	Поль	-922,626	246,068	1,5	57,9	57,8	54,6	52,8	49,1	44,9	36,8	0	0	50,4
671. 1.671	Поль	-972,626	246,068	1,5	57,5	57,4	54,2	52,3	48,6	44,2	36	0	0	49,9
672. 1.672	Поль	-1022,626	246,068	1,5	57,1	57,1	53,8	51,9	48	43,6	35,2	0	0	49,4
673. 1.673	Поль	-1072,626	246,068	1,5	56,8	56,7	53,4	51,5	47,6	43	34,4	0	0	48,9
674. 1.674	Поль	-1122,626	246,068	1,5	56,4	56,4	53,1	51,1	47,1	42,4	33,6	0	0	48,4
675. 1.675	Поль	1077,374	196,068	1,5	63,6	63,6	60,3	58,6	55	50,9	43,2	15,8	0	56,4
676. 1.676	Поль	1027,374	196,068	1,5	64,1	64,1	60,9	59,1	55,6	51,7	44,1	21,2	0	57
677. 1.677	Поль	977,374	196,068	1,5	64,7	64,6	61,4	59,7	56,3	52,5	45,1	24,2	0	57,8
678. 1.678	Поль	927,374	196,068	1,5	65,2	65,2	62	60,4	57	53,3	46,2	26,7	0	58,5
679. 1.679	Поль	877,374	196,068	1,5	65,9	65,8	62,6	61	57,8	54,2	47,2	29	0	59,3
680. 1.680	Поль	827,374	196,068	1,5	66,5	66,5	63,3	61,7	58,6	55,1	48,4	31,1	0	60,1
681. 1.681	Поль	777,374	196,068	1,5	67,2	67,2	64	62,5	59,5	56,1	49,6	33,2	0	61
682. 1.682	Поль	727,374	196,068	1,5	68	68	64,8	63,4	60,4	57,1	50,8	35,3	0	62
683. 1.683	Поль	677,374	196,068	1,5	68,9	68,9	65,7	64,3	61,4	58,3	52,2	37,4	0	63,1
684. 1.684	Поль	627,374	196,068	1,5	69,9	69,8	66,7	65,3	62,5	59,5	53,7	39,6	0	64,3
685. 1.685	Поль	577,374	196,068	1,5	71	71	67,9	66,5	63,8	60,9	55,3	42	13,4	65,6
686. 1.686	Поль	527,374	196,068	1,5	72,3	72,3	69,2	67,9	65,3	62,5	57,1	44,6	23	67,2
687. 1.687	Поль	477,374	196,068	1,5	74	74	70,9	69,6	67,1	64,5	59,3	47,6	29,5	69,1
688. 1.688	Поль	427,374	196,068	1,5	76,2	76,2	73,1	71,9	69,5	67	62,1	51,2	36,3	71,6
689. 1.689	Поль	377,374	196,068	1,5	79,6	79,6	76,5	75,4	73,1	70,8	66,2	56,3	44,5	75,3
690. 1.690	Поль	327,374	196,068	1,5	91,7	91,7	88,7	87,7	85,6	83,5	79,4	70,9	63,3	88
691. 1.691	Поль	277,374	196,068	1,5	89,2	89,1	86,1	85,1	82,9	80,8	76,5	67,5	58,1	85,3
692. 1.692	Поль	227,374	196,068	1,5	86,7	86,7	83,7	82,6	80,3	78,1	73,6	64	52,9	82,6
693. 1.693	Поль	177,374	196,068	1,5	84,9	84,9	81,9	80,7	78,5	76,1	71,5	61,4	48,7	80,6
694. 1.694	Поль	127,374	196,068	1,5	83,2	83,2	80,2	79	76,7	74,3	69,6	59,1	45,2	78,8
695. 1.695	Поль	77,374	196,068	1,5	80,7	80,7	77,6	76,5	74,2	71,8	67	56,5	41,9	76,3
696. 1.696	Поль	27,374	196,068	1,5	77,9	77,9	74,9	73,7	71,4	69	64,3	53,8	38,8	73,5
697. 1.697	Поль	-22,626	196,068	1,5	75,6	75,6	72,6	71,4	69,1	66,7	62	51,4	35,8	71,2
698. 1.698	Поль	-72,626	196,068	1,5	73,5	73,5	70,4	69,3	66,9	64,5	59,7	48,9	32,5	69
699. 1.699	Поль	-122,626	196,068	1,5	71,2	71,2	68,1	66,9	64,6	62,1	57,1	46,1	28,4	66,6
700. 1.700	Поль	-172,626	196,068	1,5	69,3	69,2	66,2	65	62,5	59,9	54,9	43,4	23,5	64,5
701. 1.701	Поль	-222,626	196,068	1,5	67,8	67,8	64,7	63,5	61	58,3	53,1	41	14,2	62,9
702. 1.702	Поль	-272,626	196,068	1,5	66,6	66,6	63,5	62,2	59,6	56,8	51,4	38,8	0	61,5
703. 1.703	Поль	-322,626	196,068	1,5	65,5	65,5	62,4	61,1	58,4	55,6	50	36,7	0	60,2
704. 1.704	Поль	-372,626	196,068	1,5	64,6	64,6	61,5	60,1	57,3	54,4	48,6	34,7	0	59,1
705. 1.705	Поль	-422,626	196,068	1,5	63,8	63,7	60,6	59,2	56,4	53,3	47,3	32,6	0	58,1
706. 1.706	Поль	-472,626	196,068	1,5	63	63	59,8	58,4	55,5	52,3	46,1	30,5	0	57,1
707. 1.707	Поль	-522,626	196,068	1,5	62,3	62,2	59,1	57,6	54,6	51,3	44,9	28,4	0	56,2
708. 1.708	Поль	-572,626	196,068	1,5	61,6	61,6	58,4	56,9	53,8	50,4	43,8	26	0	55,4
709. 1.709	Поль	-622,626	196,068	1,5	61	61	57,8	56,3	53,1	49,6	42,8	23,2	0	54,6
710. 1.710	Поль	-672,626	196,068	1,5	60,5	60,4	57,2	55,6	52,4	48,8	41,8	19,4	0	53,9
711. 1.711	Поль	-722,626	196,068	1,5	60	59,9	56,7	55,1	51,7	48	40,8	7	0	53,2
712. 1.712	Поль	-772,626	196,068	1,5	59,5	59,4	56,2	54,5	51,1	47,2	39,8	0	0	52,5
713. 1.713	Поль	-822,626	196,068	1,5	59	58,9	55,7	54	50,5	46,5	38,9	0	0	51,9
714. 1.714	Поль	-872,626	196,068	1,5	58,6	58,5	55,3	53,5	49,9	45,8	38	0	0	51,3
715. 1.715	Поль	-922,626	196,068	1,5	58,1	58,1	54,8	53	49,3	45,2	37,2	0	0	50,7
716. 1.716	Поль	-972,626	196,068	1,5	57,7	57,7	54,4	52,6	48,8	44,5	36,3	0	0	50,2
717. 1.717	Поль	-1022,626	196,068	1,5	57,4	57,3	54	52,1	48,3	43,9	35,5	0	0	49,6
718. 1.718	Поль	-1072,626	196,068	1,5	57	56,9	53,6	51,7	47,8	43,3	34,7	0	0	49,1
719. 1.719	Поль	-1122,626	196,068	1,5	56,7	56,6	53,3	51,3	47,3	42,7	33,9	0	0	48,6
720. 1.720	Поль	1077,374	146,068	1,5	63,3	63,2	60	58,2	54,6	50,6	42,8	0	0	56
721. 1.721	Поль	1027,374	146,068	1,5	63,8	63,7	60,5	58,8	55,3	51,3	43,7	20	0	56,7
722. 1.722	Поль	977,374	146,068	1,5	64,3	64,2	61	59,3	55,9	52,1	44,7	23,5	0	57,4
723. 1.723	Поль	927,374	146,068	1,5	64,8	64,8	61,6	59,9	56,6	52,9	45,7	26,1	0	58,1
724. 1.724	Поль	877,374	146,068	1,5	65,4	65,4	62,2	60,6	57,3	53,7	46,8	28,3	0	58,8
725. 1.725	Поль	827,374	146,068	1,5	66	66	62,8	61,3	58,1	54,6	47,9	30,5	0	59,6
726. 1.726	Поль	777,374	146,068	1,5	66,7	66,7	63,5	62	58,9	55,5	49	32,5	0	60,5
727. 1.727	Поль	727,374	146,068	1,5	67,4	67,4	64,2	62,8	59,8	56,5	50,2	34,5	0	61,4
728. 1.728	Поль	677,374	146,068	1,5	68,2	68,2	65,1	63,6	60,7	57,6	51,5	36,6	0	62,4
729. 1.729	Поль	627,374	146,068	1,5	69,1	69,1	66	64,6	61,8	58,7	52,8	38,7	0	63,5
730. 1.730	Поль	577,374	146,068	1,5	70,1	70,1	67	65,6	62,9	60	54,3	40,9	0	64,7
731. 1.731	Поль	527,374	146,068	1,5	71,2	71,2	68,1	66,8	64,2	61,4	55,9	43,3	20	66,1
732. 1.732	Поль	477,374	146,068	1,5	72,6	72,5	69,5	68,2	65,7	63	57,8	45,8	26,7	67,6
733. 1.733	Поль	427,374	146,068	1,5	74,1	74,1	71	69,8	67,4	64,8	59,8	48,7	32,6	69,4

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
734. 1.734	Поль	377,374	146,068	1,5	76,2	76,2	73,1	71,9	69,6	67,2	62,4	52	38,8	71,7
735. 1.735	Поль	327,374	146,068	1,5	79,1	79,1	76,1	75	72,8	70,5	66	56,4	46,1	75
736. 1.736	Поль	277,374	146,068	1,5	84,4	84,4	81,4	80,4	78,2	76,1	71,9	63,1	54,9	80,6
737. 1.737	Поль	227,374	146,068	1,5	98,8	98,8	95,8	94,8	92,7	90,7	86,7	78,5	72	95,2
738. 1.738	Поль	177,374	146,068	1,5	90	90	87	86	83,9	81,7	77,4	68,6	59,7	86,2
739. 1.739	Поль	127,374	146,068	1,5	87,1	87,1	84,1	83	80,8	78,6	74,1	64,7	53,9	83,1
740. 1.740	Поль	77,374	146,068	1,5	84,9	84,9	81,9	80,7	78,5	76,2	71,6	61,8	49,5	80,7
741. 1.741	Поль	27,374	146,068	1,5	81,7	81,7	78,7	77,5	75,3	73	68,4	58,5	45,6	77,5
742. 1.742	Поль	-22,626	146,068	1,5	78,3	78,3	75,2	74,1	71,9	69,6	65	55	41,9	74,1
743. 1.743	Поль	-72,626	146,068	1,5	75,5	75,5	72,4	71,3	69	66,7	62,1	51,9	38,1	71,2
744. 1.744	Поль	-122,626	146,068	1,5	72,6	72,6	69,5	68,4	66,1	63,7	58,9	48,5	33,5	68,2
745. 1.745	Поль	-172,626	146,068	1,5	70,3	70,3	67,2	66,1	63,7	61,2	56,3	45,3	28,5	65,7
746. 1.746	Поль	-222,626	146,068	1,5	68,7	68,6	65,6	64,3	61,9	59,3	54,2	42,6	23,1	63,9
747. 1.747	Поль	-272,626	146,068	1,5	67,3	67,3	64,2	62,9	60,4	57,7	52,4	40,1	13,5	62,3
748. 1.748	Поль	-322,626	146,068	1,5	66,1	66,1	63	61,7	59,1	56,2	50,7	37,8	0	60,9
749. 1.749	Поль	-372,626	146,068	1,5	65,1	65,1	62	60,6	57,9	55	49,3	35,7	0	59,7
750. 1.750	Поль	-422,626	146,068	1,5	64,2	64,2	61,1	59,7	56,9	53,8	47,9	33,5	0	58,6
751. 1.751	Поль	-472,626	146,068	1,5	63,4	63,4	60,2	58,8	55,9	52,7	46,6	31,4	0	57,6
752. 1.752	Поль	-522,626	146,068	1,5	62,7	62,6	59,5	58	55	51,7	45,4	29,2	0	56,6
753. 1.753	Поль	-572,626	146,068	1,5	62	61,9	58,8	57,3	54,2	50,8	44,3	26,9	0	55,8
754. 1.754	Поль	-622,626	146,068	1,5	61,4	61,3	58,1	56,6	53,4	49,9	43,2	24,4	0	55
755. 1.755	Поль	-672,626	146,068	1,5	60,8	60,7	57,5	56	52,7	49,1	42,2	21,1	0	54,2
756. 1.756	Поль	-722,626	146,068	1,5	60,2	60,2	57	55,4	52	48,3	41,2	15	0	53,5
757. 1.757	Поль	-772,626	146,068	1,5	59,7	59,7	56,5	54,8	51,4	47,6	40,2	0	0	52,8
758. 1.758	Поль	-822,626	146,068	1,5	59,3	59,2	56	54,3	50,8	46,8	39,3	0	0	52,2
759. 1.759	Поль	-872,626	146,068	1,5	58,8	58,7	55,5	53,8	50,2	46,1	38,4	0	0	51,6
760. 1.760	Поль	-922,626	146,068	1,5	58,4	58,3	55,1	53,3	49,6	45,4	37,5	0	0	51
761. 1.761	Поль	-972,626	146,068	1,5	58	57,9	54,6	52,8	49	44,8	36,6	0	0	50,4
762. 1.762	Поль	-1022,626	146,068	1,5	57,6	57,5	54,2	52,3	48,5	44,1	35,8	0	0	49,8
763. 1.763	Поль	-1072,626	146,068	1,5	57,2	57,1	53,8	51,9	48	43,5	34,9	0	0	49,3
764. 1.764	Поль	-1122,626	146,068	1,5	56,8	56,8	53,5	51,5	47,5	42,9	34,1	0	0	48,8
765. 1.765	Поль	1077,374	96,068	1,5	62,7	62,7	59,4	57,7	54	50	42,1	0	0	55,4
766. 1.766	Поль	1027,374	96,068	1,5	63,2	63,1	59,9	58,1	54,6	50,7	43	9,1	0	56
767. 1.767	Поль	977,374	96,068	1,5	63,6	63,6	60,4	58,7	55,2	51,4	44	21	0	56,7
768. 1.768	Поль	927,374	96,068	1,5	64,1	64,1	60,9	59,2	55,9	52,1	44,9	24,5	0	57,3
769. 1.769	Поль	877,374	96,068	1,5	64,6	64,6	61,4	59,8	56,5	52,9	45,9	27	0	58
770. 1.770	Поль	827,374	96,068	1,5	65,2	65,2	62	60,4	57,2	53,7	46,9	29,1	0	58,8
771. 1.771	Поль	777,374	96,068	1,5	65,8	65,8	62,6	61,1	58	54,5	47,9	31,1	0	59,5
772. 1.772	Поль	727,374	96,068	1,5	66,4	66,4	63,2	61,8	58,7	55,4	49	33	0	60,3
773. 1.773	Поль	677,374	96,068	1,5	67,1	67,1	63,9	62,5	59,6	56,4	50,2	35	0	61,2
774. 1.774	Поль	627,374	96,068	1,5	67,9	67,8	64,7	63,3	60,4	57,3	51,3	36,8	0	62,1
775. 1.775	Поль	577,374	96,068	1,5	68,7	68,6	65,5	64,1	61,4	58,4	52,6	38,8	0	63,1
776. 1.776	Поль	527,374	96,068	1,5	69,6	69,5	66,4	65,1	62,4	59,6	54	40,8	0	64,3
777. 1.777	Поль	477,374	96,068	1,5	70,6	70,6	67,5	66,2	63,6	60,8	55,4	43	20,6	65,5
778. 1.778	Поль	427,374	96,068	1,5	71,8	71,7	68,7	67,4	64,9	62,3	57,1	45,3	27,2	66,9
779. 1.779	Поль	377,374	96,068	1,5	73,2	73,2	70,1	68,9	66,5	63,9	59	47,9	32,6	68,5
780. 1.780	Поль	327,374	96,068	1,5	74,9	74,9	71,9	70,7	68,4	66	61,2	50,9	37,8	70,5
781. 1.781	Поль	277,374	96,068	1,5	77,1	77,1	74,1	73	70,7	68,4	63,9	54,1	42,7	72,9
782. 1.782	Поль	227,374	96,068	1,5	80	80	77	75,9	73,7	71,4	67	57,7	47,5	76
783. 1.783	Поль	177,374	96,068	1,5	83,7	83,7	80,7	79,7	77,5	75,4	71,1	62,2	53,5	79,9
784. 1.784	Поль	127,374	96,068	1,5	97,7	97,7	94,7	93,7	91,7	89,7	85,7	77,6	71,3	94,2
785. 1.785	Поль	77,374	96,068	1,5	90,9	90,9	87,9	86,8	84,7	82,6	78,4	69,7	61,3	87,1
786. 1.786	Поль	27,374	96,068	1,5	87,3	87,3	84,2	83,2	81	78,8	74,4	65,2	54,9	83,3
787. 1.787	Поль	-22,626	96,068	1,5	82,9	82,9	79,9	78,8	76,6	74,4	70	60,6	49,7	78,9
788. 1.788	Поль	-72,626	96,068	1,5	78,4	78,4	75,3	74,2	72,1	69,8	65,4	55,9	44,6	74,3
789. 1.789	Поль	-122,626	96,068	1,5	74,4	74,4	71,3	70,2	68	65,7	61,1	51,2	38,8	70,2
790. 1.790	Поль	-172,626	96,068	1,5	71,5	71,5	68,4	67,3	64,9	62,5	57,8	47,3	33	67,1
791. 1.791	Поль	-222,626	96,068	1,5	69,5	69,5	66,4	65,2	62,8	60,3	55,3	44,1	27,2	64,8
792. 1.792	Поль	-272,626	96,068	1,5	68	68	64,9	63,6	61,1	58,4	53,3	41,4	20,7	63,1
793. 1.793	Поль	-322,626	96,068	1,5	66,7	66,7	63,6	62,3	59,7	56,9	51,5	38,9	0	61,5
794. 1.794	Поль	-372,626	96,068	1,5	65,6	65,6	62,5	61,1	58,4	55,5	49,9	36,5	0	60,2
795. 1.795	Поль	-422,626	96,068	1,5	64,6	64,6	61,5	60,1	57,3	54,3	48,4	34,3	0	59,1
796. 1.796	Поль	-472,626	96,068	1,5	63,8	63,7	60,6	59,2	56,3	53,2	47,1	32,1	0	58
797. 1.797	Поль	-522,626	96,068	1,5	63	63	59,8	58,4	55,4	52,1	45,9	29,9	0	57
798. 1.798	Поль	-572,626	96,068	1,5	62,3	62,3	59,1	57,6	54,5	51,2	44,7	27,7	0	56,1

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
799. 1.799	Поль	-622,626	96,068	1,5	61,7	61,6	58,4	56,9	53,8	50,3	43,6	25,3	0	55,3
800. 1.800	Поль	-672,626	96,068	1,5	61,1	61	57,8	56,2	53	49,4	42,5	22,4	0	54,5
801. 1.801	Поль	-722,626	96,068	1,5	60,5	60,4	57,2	55,6	52,3	48,6	41,5	17,9	0	53,8
802. 1.802	Поль	-772,626	96,068	1,5	60	59,9	56,7	55	51,6	47,8	40,5	0	0	53,1
803. 1.803	Поль	-822,626	96,068	1,5	59,5	59,4	56,2	54,5	51	47,1	39,5	0	0	52,4
804. 1.804	Поль	-872,626	96,068	1,5	59	58,9	55,7	54	50,4	46,3	38,6	0	0	51,8
805. 1.805	Поль	-922,626	96,068	1,5	58,6	58,5	55,2	53,5	49,8	45,7	37,7	0	0	51,2
806. 1.806	Поль	-972,626	96,068	1,5	58,1	58,1	54,8	53	49,2	45	36,8	0	0	50,6
807. 1.807	Поль	-1022,626	96,068	1,5	57,7	57,7	54,4	52,5	48,7	44,3	36	0	0	50
808. 1.808	Поль	-1072,626	96,068	1,5	57,3	57,3	54	52,1	48,2	43,7	35,1	0	0	49,5
809. 1.809	Поль	-1122,626	96,068	1,5	57	56,9	53,6	51,7	47,7	43,1	34,3	0	0	49
810. 1.810	Поль	1077,374	46,068	1,5	62	61,9	58,7	56,9	53,3	49,1	41,3	0	0	54,6
811. 1.811	Поль	1027,374	46,068	1,5	62,4	62,3	59,1	57,3	53,8	49,8	42,1	0	0	55,2
812. 1.812	Поль	977,374	46,068	1,5	62,8	62,7	59,5	57,8	54,3	50,4	43	8,5	0	55,8
813. 1.813	Поль	927,374	46,068	1,5	63,2	63,2	60	58,3	54,9	51,1	43,9	21,2	0	56,4
814. 1.814	Поль	877,374	46,068	1,5	63,7	63,6	60,4	58,8	55,5	51,8	44,8	24,8	0	57
815. 1.815	Поль	827,374	46,068	1,5	64,2	64,1	60,9	59,3	56,1	52,6	45,7	27,3	0	57,6
816. 1.816	Поль	777,374	46,068	1,5	64,7	64,6	61,4	59,9	56,8	53,3	46,6	29,4	0	58,3
817. 1.817	Поль	727,374	46,068	1,5	65,2	65,2	62	60,5	57,5	54,1	47,6	31,3	0	59
818. 1.818	Поль	677,374	46,068	1,5	65,8	65,8	62,6	61,2	58,2	54,9	48,6	33,1	0	59,8
819. 1.819	Поль	627,374	46,068	1,5	66,4	66,4	63,3	61,8	59	55,8	49,7	34,9	0	60,6
820. 1.820	Поль	577,374	46,068	1,5	67,1	67,1	64	62,6	59,8	56,7	50,9	36,7	0	61,5
821. 1.821	Поль	527,374	46,068	1,5	67,9	67,9	64,7	63,4	60,7	57,7	52	38,6	0	62,5
822. 1.822	Поль	477,374	46,068	1,5	68,7	68,7	65,6	64,3	61,7	58,8	53,3	40,5	0	63,5
823. 1.823	Поль	427,374	46,068	1,5	69,7	69,7	66,6	65,3	62,7	60	54,7	42,6	21,3	64,7
824. 1.824	Поль	377,374	46,068	1,5	70,8	70,8	67,7	66,5	64	61,4	56,3	44,7	27	66
825. 1.825	Поль	327,374	46,068	1,5	72,1	72,1	69	67,8	65,4	62,9	58	47	31,6	67,5
826. 1.826	Поль	277,374	46,068	1,5	73,6	73,6	70,5	69,4	67	64,6	59,8	49,4	35,5	69,1
827. 1.827	Поль	227,374	46,068	1,5	75,2	75,2	72,2	71,1	68,8	66,4	61,8	51,7	39	71
828. 1.828	Поль	177,374	46,068	1,5	77,3	77,3	74,2	73,1	70,9	68,6	64,1	54,3	42,6	73,1
829. 1.829	Поль	127,374	46,068	1,5	79,6	79,6	76,5	75,5	73,3	71	66,6	57,2	46,7	75,5
830. 1.830	Поль	77,374	46,068	1,5	82,7	82,7	79,6	78,6	76,5	74,3	70	61,1	52,1	78,8
831. 1.831	Поль	27,374	46,068	1,5	90,3	90,3	87,3	86,2	84,2	82,1	78	69,7	62,7	86,6
832. 1.832	Поль	-22,626	46,068	1,5	91,8	91,8	88,8	87,8	85,7	83,6	79,5	70,9	63	88,1
833. 1.833	Поль	-72,626	46,068	1,5	84,3	84,2	81,2	80,2	78,1	76	71,7	63	54,2	80,5
834. 1.834	Поль	-122,626	46,068	1,5	76,9	76,9	73,9	72,8	70,6	68,4	64,1	54,9	45	72,9
835. 1.835	Поль	-172,626	46,068	1,5	72,8	72,8	69,8	68,7	66,4	64	59,4	49,4	37,1	68,6
836. 1.836	Поль	-222,626	46,068	1,5	70,4	70,4	67,3	66,1	63,8	61,3	56,4	45,6	30,4	65,8
837. 1.837	Поль	-272,626	46,068	1,5	68,6	68,6	65,5	64,3	61,8	59,2	54,1	42,5	23,8	63,8
838. 1.838	Поль	-322,626	46,068	1,5	67,2	67,2	64,1	62,8	60,2	57,5	52,1	39,7	14,8	62,1
839. 1.839	Поль	-372,626	46,068	1,5	66	66	62,9	61,6	58,9	56	50,4	37,3	0	60,7
840. 1.840	Поль	-422,626	46,068	1,5	65	65	61,8	60,5	57,7	54,7	48,9	34,9	0	59,5
841. 1.841	Поль	-472,626	46,068	1,5	64,1	64,1	60,9	59,5	56,6	53,5	47,5	32,7	0	58,4
842. 1.842	Поль	-522,626	46,068	1,5	63,3	63,2	60,1	58,6	55,7	52,5	46,2	30,5	0	57,3
843. 1.843	Поль	-572,626	46,068	1,5	62,5	62,5	59,3	57,8	54,8	51,5	45	28,2	0	56,4
844. 1.844	Поль	-622,626	46,068	1,5	61,9	61,8	58,7	57,1	54	50,5	43,9	25,9	0	55,5
845. 1.845	Поль	-672,626	46,068	1,5	61,2	61,2	58	56,4	53,2	49,6	42,8	23,1	0	54,7
846. 1.846	Поль	-722,626	46,068	1,5	60,7	60,6	57,4	55,8	52,5	48,8	41,7	19,3	0	54
847. 1.847	Поль	-772,626	46,068	1,5	60,1	60,1	56,9	55,2	51,8	48	40,7	8,5	0	53,2
848. 1.848	Поль	-822,626	46,068	1,5	59,6	59,6	56,3	54,6	51,2	47,2	39,7	0	0	52,6
849. 1.849	Поль	-872,626	46,068	1,5	59,1	59,1	55,8	54,1	50,5	46,5	38,8	0	0	51,9
850. 1.850	Поль	-922,626	46,068	1,5	58,7	58,6	55,4	53,6	49,9	45,8	37,9	0	0	51,3
851. 1.851	Поль	-972,626	46,068	1,5	58,3	58,2	54,9	53,1	49,4	45,1	37	0	0	50,7
852. 1.852	Поль	-1022,626	46,068	1,5	57,8	57,8	54,5	52,6	48,8	44,4	36,1	0	0	50,1
853. 1.853	Поль	-1072,626	46,068	1,5	57,5	57,4	54,1	52,2	48,3	43,8	35,3	0	0	49,6
854. 1.854	Поль	-1122,626	46,068	1,5	57,1	57	53,7	51,8	47,8	43,2	34,4	0	0	49,1
855. 1.855	Поль	1077,374	-3,932	1,5	61,1	61	57,7	56	52,3	48,2	40,3	0	0	53,7
856. 1.856	Поль	1027,374	-3,932	1,5	61,4	61,3	58,1	56,4	52,8	48,8	41	0	0	54,2
857. 1.857	Поль	977,374	-3,932	1,5	61,8	61,7	58,5	56,8	53,3	49,4	41,8	0	0	54,7
858. 1.858	Поль	927,374	-3,932	1,5	62,1	62,1	58,9	57,2	53,8	50	42,7	0	0	55,2
859. 1.859	Поль	877,374	-3,932	1,5	62,5	62,5	59,3	57,7	54,3	50,6	43,5	20,6	0	55,8
860. 1.860	Поль	827,374	-3,932	1,5	63	62,9	59,7	58,1	54,9	51,3	44,4	24,7	0	56,4
861. 1.861	Поль	777,374	-3,932	1,5	63,4	63,4	60,2	58,7	55,5	52	45,3	27,3	0	57
862. 1.862	Поль	727,374	-3,932	1,5	63,9	63,9	60,7	59,2	56,1	52,7	46,2	29,5	0	57,7
863. 1.863	Поль	677,374	-3,932	1,5	64,4	64,4	61,2	59,8	56,8	53,5	47,1	31,4	0	58,4

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
864. 1.864	Поль	627,374	-3,932	1,5	65	64,9	61,8	60,4	57,4	54,3	48,1	33	0	59,1
865. 1.865	Поль	577,374	-3,932	1,5	65,6	65,5	62,4	61	58,2	55,1	49,1	34,7	0	59,9
866. 1.866	Поль	527,374	-3,932	1,5	66,2	66,2	63,1	61,7	59	56	50,2	36,5	0	60,7
867. 1.867	Поль	477,374	-3,932	1,5	66,9	66,9	63,8	62,5	59,8	56,9	51,4	38,2	0	61,6
868. 1.868	Поль	427,374	-3,932	1,5	67,7	67,7	64,6	63,3	60,7	58	52,6	40,1	0	62,6
869. 1.869	Поль	377,374	-3,932	1,5	68,6	68,6	65,5	64,3	61,8	59,1	53,9	42	20,1	63,7
870. 1.870	Поль	327,374	-3,932	1,5	69,7	69,6	66,6	65,4	62,9	60,3	55,3	43,9	25,6	64,9
871. 1.871	Поль	277,374	-3,932	1,5	70,8	70,8	67,7	66,5	64,1	61,7	56,7	45,8	29,3	66,2
872. 1.872	Поль	227,374	-3,932	1,5	72	72	68,9	67,8	65,4	63	58,2	47,6	32,5	67,5
873. 1.873	Поль	177,374	-3,932	1,5	73,3	73,3	70,3	69,1	66,8	64,5	59,8	49,5	35,5	69
874. 1.874	Поль	127,374	-3,932	1,5	74,9	74,9	71,8	70,7	68,5	66,1	61,5	51,5	38,5	70,6
875. 1.875	Поль	77,374	-3,932	1,5	76,5	76,5	73,5	72,4	70,2	67,9	63,3	53,6	41,8	72,4
876. 1.876	Поль	27,374	-3,932	1,5	78,4	78,4	75,3	74,3	72,1	69,9	65,4	56,1	45,6	74,4
877. 1.877	Поль	-22,626	-3,932	1,5	81	81	78	76,9	74,8	72,6	68,4	59,5	50,5	77,1
878. 1.878	Поль	-72,626	-3,932	1,5	86,7	86,7	83,7	82,6	80,6	78,5	74,4	66	58,8	83
879. 1.879	Поль	-122,626	-3,932	1,5	82,5	82,5	79,5	78,5	76,4	74,3	70,2	61,8	54,5	78,8
880. 1.880	Поль	-172,626	-3,932	1,5	74,2	74,2	71,2	70,1	67,8	65,5	61	51,4	40,4	70,1
881. 1.881	Поль	-222,626	-3,932	1,5	71,1	71,1	68	66,9	64,5	62	57,2	46,7	32,4	66,6
882. 1.882	Поль	-272,626	-3,932	1,5	69	69	66	64,7	62,3	59,7	54,6	43,2	25,5	64,3
883. 1.883	Поль	-322,626	-3,932	1,5	67,5	67,5	64,4	63,1	60,5	57,8	52,5	40,3	17,7	62,4
884. 1.884	Поль	-372,626	-3,932	1,5	66,2	66,2	63,1	61,8	59,1	56,3	50,7	37,7	0	60,9
885. 1.885	Поль	-422,626	-3,932	1,5	65,2	65,1	62	60,7	57,9	54,9	49,1	35,2	0	59,7
886. 1.886	Поль	-472,626	-3,932	1,5	64,2	64,2	61,1	59,7	56,8	53,7	47,7	33	0	58,5
887. 1.887	Поль	-522,626	-3,932	1,5	63,4	63,4	60,2	58,8	55,8	52,6	46,4	30,7	0	57,5
888. 1.888	Поль	-572,626	-3,932	1,5	62,6	62,6	59,4	57,9	54,9	51,6	45,1	28,5	0	56,5
889. 1.889	Поль	-622,626	-3,932	1,5	62	61,9	58,7	57,2	54,1	50,6	44	26,1	0	55,6
890. 1.890	Поль	-672,626	-3,932	1,5	61,3	61,3	58,1	56,5	53,3	49,7	42,9	23,4	0	54,8
891. 1.891	Поль	-722,626	-3,932	1,5	60,7	60,7	57,5	55,9	52,6	48,9	41,8	20	0	54
892. 1.892	Поль	-772,626	-3,932	1,5	60,2	60,1	56,9	55,3	51,9	48,1	40,8	13,1	0	53,3
893. 1.893	Поль	-822,626	-3,932	1,5	59,7	59,6	56,4	54,7	51,2	47,3	39,8	0	0	52,6
894. 1.894	Поль	-872,626	-3,932	1,5	59,2	59,1	55,9	54,1	50,6	46,6	38,9	0	0	52
895. 1.895	Поль	-922,626	-3,932	1,5	58,7	58,7	55,4	53,6	50	45,8	37,9	0	0	51,4
896. 1.896	Поль	-972,626	-3,932	1,5	58,3	58,2	55	53,1	49,4	45,2	37	0	0	50,8
897. 1.897	Поль	-1022,626	-3,932	1,5	57,9	57,8	54,5	52,7	48,9	44,5	36,2	0	0	50,2
898. 1.898	Поль	-1072,626	-3,932	1,5	57,5	57,4	54,1	52,2	48,3	43,8	35,3	0	0	49,6
899. 1.899	Поль	-1122,626	-3,932	1,5	57,1	57	53,7	51,8	47,8	43,2	34,5	0	0	49,1
900. 1.900	Поль	1077,374	-53,932	1,5	60,1	60	56,7	55	51,3	47,1	39,2	0	0	52,7
901. 1.901	Поль	1027,374	-53,932	1,5	60,4	60,3	57,1	55,3	51,7	47,7	39,9	0	0	53,1
902. 1.902	Поль	977,374	-53,932	1,5	60,7	60,6	57,4	55,7	52,2	48,3	40,7	0	0	53,6
903. 1.903	Поль	927,374	-53,932	1,5	61	61	57,8	56,1	52,7	48,8	41,5	0	0	54,1
904. 1.904	Поль	877,374	-53,932	1,5	61,4	61,4	58,2	56,5	53,2	49,4	42,3	11,3	0	54,6
905. 1.905	Поль	827,374	-53,932	1,5	61,8	61,7	58,5	56,9	53,7	50,1	43,1	20,9	0	55,2
906. 1.906	Поль	777,374	-53,932	1,5	62,2	62,1	59	57,4	54,2	50,7	43,9	24,6	0	55,8
907. 1.907	Поль	727,374	-53,932	1,5	62,6	62,6	59,4	57,9	54,8	51,4	44,8	27,3	0	56,4
908. 1.908	Поль	677,374	-53,932	1,5	63	63	59,9	58,4	55,4	52,1	45,7	29,5	0	57
909. 1.909	Поль	627,374	-53,932	1,5	63,5	63,5	60,4	58,9	56	52,8	46,6	31,3	0	57,6
910. 1.910	Поль	577,374	-53,932	1,5	64	64	60,9	59,5	56,6	53,5	47,5	32,9	0	58,3
911. 1.911	Поль	527,374	-53,932	1,5	64,6	64,6	61,5	60,1	57,3	54,3	48,5	34,5	0	59,1
912. 1.912	Поль	477,374	-53,932	1,5	65,2	65,2	62,1	60,8	58,1	55,2	49,5	36,1	0	59,9
913. 1.913	Поль	427,374	-53,932	1,5	65,9	65,9	62,8	61,5	58,9	56,1	50,6	37,8	0	60,7
914. 1.914	Поль	377,374	-53,932	1,5	66,7	66,6	63,6	62,3	59,8	57	51,8	39,5	0	61,7
915. 1.915	Поль	327,374	-53,932	1,5	67,5	67,5	64,4	63,2	60,7	58,1	52,9	41,1	0	62,7
916. 1.916	Поль	277,374	-53,932	1,5	68,4	68,4	65,3	64,1	61,7	59,2	54,1	42,8	21,3	63,7
917. 1.917	Поль	227,374	-53,932	1,5	69,3	69,3	66,3	65,1	62,7	60,2	55,3	44,3	26	64,8
918. 1.918	Поль	177,374	-53,932	1,5	70,3	70,3	67,3	66,1	63,8	61,3	56,5	45,8	29,2	65,8
919. 1.919	Поль	127,374	-53,932	1,5	71,4	71,4	68,3	67,2	64,9	62,5	57,7	47,2	32	67
920. 1.920	Поль	77,374	-53,932	1,5	72,6	72,6	69,6	68,4	66,1	63,7	59,1	48,8	34,7	68,3
921. 1.921	Поль	27,374	-53,932	1,5	73,8	73,8	70,8	69,6	67,4	65	60,4	50,3	37,4	69,5
922. 1.922	Поль	-22,626	-53,932	1,5	74,9	74,9	71,9	70,8	68,5	66,2	61,7	51,9	40,1	70,7
923. 1.923	Поль	-72,626	-53,932	1,5	76,1	76,1	73,1	72	69,7	67,5	63	53,5	42,8	72
924. 1.924	Поль	-122,626	-53,932	1,5	76,9	76,9	73,8	72,7	70,6	68,3	63,9	54,5	44,3	72,8
925. 1.925	Поль	-172,626	-53,932	1,5	74,2	74,2	71,2	70,1	67,8	65,5	60,9	51,1	39,4	70
926. 1.926	Поль	-222,626	-53,932	1,5	71,1	71	68	66,8	64,4	61,9	57,1	46,4	31,6	66,5
927. 1.927	Поль	-272,626	-53,932	1,5	69	68,9	65,9	64,6	62,1	59,5	54,4	42,8	24,7	64,1
928. 1.928	Поль	-322,626	-53,932	1,5	67,4	67,4	64,3	63	60,4	57,7	52,3	40	16,9	62,3

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
929. 1.929	Поль	-372,626	-53,932	1,5	66,1	66,1	63	61,7	59	56,1	50,5	37,4	0	60,8
930. 1.930	Поль	-422,626	-53,932	1,5	65,1	65,1	61,9	60,6	57,8	54,8	49	35	0	59,5
931. 1.931	Поль	-472,626	-53,932	1,5	64,2	64,1	61	59,6	56,7	53,6	47,6	32,7	0	58,4
932. 1.932	Поль	-522,626	-53,932	1,5	63,3	63,3	60,1	58,7	55,7	52,5	46,3	30,5	0	57,4
933. 1.933	Поль	-572,626	-53,932	1,5	62,6	62,5	59,4	57,9	54,8	51,5	45	28,3	0	56,4
934. 1.934	Поль	-622,626	-53,932	1,5	61,9	61,9	58,7	57,2	54	50,5	43,9	25,9	0	55,6
935. 1.935	Поль	-672,626	-53,932	1,5	61,3	61,2	58	56,5	53,2	49,7	42,8	23,3	0	54,8
936. 1.936	Поль	-722,626	-53,932	1,5	60,7	60,6	57,5	55,8	52,5	48,8	41,7	19,8	0	54
937. 1.937	Поль	-772,626	-53,932	1,5	60,2	60,1	56,9	55,2	51,8	48	40,7	12,9	0	53,3
938. 1.938	Поль	-822,626	-53,932	1,5	59,6	59,6	56,4	54,7	51,2	47,3	39,7	0	0	52,6
939. 1.939	Поль	-872,626	-53,932	1,5	59,2	59,1	55,9	54,1	50,6	46,5	38,8	0	0	51,9
940. 1.940	Поль	-922,626	-53,932	1,5	58,7	58,6	55,4	53,6	50	45,8	37,9	0	0	51,3
941. 1.941	Поль	-972,626	-53,932	1,5	58,3	58,2	55	53,1	49,4	45,1	37	0	0	50,7
942. 1.942	Поль	-1022,626	-53,932	1,5	57,9	57,8	54,5	52,7	48,8	44,5	36,1	0	0	50,2
943. 1.943	Поль	-1072,626	-53,932	1,5	57,5	57,4	54,1	52,2	48,3	43,8	35,3	0	0	49,6
944. 1.944	Поль	-1122,626	-53,932	1,5	57,1	57	53,7	51,8	47,8	43,2	34,4	0	0	49,1
945. 1.945	Поль	1077,374	-103,932	1,5	59,1	59,1	55,8	54	50,3	46,2	38,2	0	0	51,7
946. 1.946	Поль	1027,374	-103,932	1,5	59,4	59,4	56,1	54,4	50,8	46,7	38,9	0	0	52,1
947. 1.947	Поль	977,374	-103,932	1,5	59,7	59,7	56,4	54,7	51,2	47,2	39,6	0	0	52,6
948. 1.948	Поль	927,374	-103,932	1,5	60	60	56,8	55,1	51,7	47,8	40,4	0	0	53,1
949. 1.949	Поль	877,374	-103,932	1,5	60,4	60,3	57,1	55,5	52,1	48,4	41,2	0	0	53,6
950. 1.950	Поль	827,374	-103,932	1,5	60,7	60,7	57,5	55,9	52,6	48,9	41,9	12,4	0	54,1
951. 1.951	Поль	777,374	-103,932	1,5	61,1	61	57,8	56,3	53,1	49,5	42,7	21,5	0	54,6
952. 1.952	Поль	727,374	-103,932	1,5	61,4	61,4	58,2	56,7	53,6	50,2	43,5	24,8	0	55,2
953. 1.953	Поль	677,374	-103,932	1,5	61,8	61,8	58,6	57,2	54,1	50,8	44,4	27,2	0	55,7
954. 1.954	Поль	627,374	-103,932	1,5	62,3	62,2	59,1	57,6	54,7	51,5	45,2	29,4	0	56,3
955. 1.955	Поль	577,374	-103,932	1,5	62,7	62,7	59,6	58,2	55,3	52,2	46,1	31,2	0	57
956. 1.956	Поль	527,374	-103,932	1,5	63,3	63,2	60,1	58,7	55,9	52,9	47	32,7	0	57,7
957. 1.957	Поль	477,374	-103,932	1,5	63,8	63,8	60,7	59,3	56,6	53,7	48	34,2	0	58,4
958. 1.958	Поль	427,374	-103,932	1,5	64,4	64,4	61,3	60	57,3	54,5	48,9	35,8	0	59,2
959. 1.959	Поль	377,374	-103,932	1,5	65,1	65,1	62	60,7	58,1	55,4	50	37,3	0	60
960. 1.960	Поль	327,374	-103,932	1,5	65,8	65,8	62,7	61,5	58,9	56,3	51	38,7	0	60,9
961. 1.961	Поль	277,374	-103,932	1,5	66,6	66,6	63,5	62,3	59,8	57,2	52	40,2	0	61,8
962. 1.962	Поль	227,374	-103,932	1,5	67,4	67,4	64,3	63,1	60,7	58,1	53,1	41,5	0	62,7
963. 1.963	Поль	177,374	-103,932	1,5	68,2	68,2	65,1	63,9	61,5	59	54	42,8	18,1	63,6
964. 1.964	Поль	127,374	-103,932	1,5	69	69	66	64,8	62,4	59,9	55	44	25,3	64,5
965. 1.965	Поль	77,374	-103,932	1,5	69,9	69,9	66,9	65,7	63,3	60,9	56	45,1	28,5	65,4
966. 1.966	Поль	27,374	-103,932	1,5	70,9	70,9	67,9	66,7	64,3	61,9	57	46,3	30,8	66,4
967. 1.967	Поль	-22,626	-103,932	1,5	71,8	71,8	68,8	67,6	65,3	62,8	58	47,4	32,8	67,4
968. 1.968	Поль	-72,626	-103,932	1,5	72,5	72,5	69,5	68,3	66	63,5	58,7	48,3	34,4	68,1
969. 1.969	Поль	-122,626	-103,932	1,5	72,9	72,9	69,9	68,7	66,4	63,9	59,1	48,7	34,8	68,5
970. 1.970	Поль	-172,626	-103,932	1,5	72,9	72,9	69,8	68,7	66,3	63,9	59,1	48,5	34	68,4
971. 1.971	Поль	-222,626	-103,932	1,5	71,1	71,1	68	66,8	64,4	61,9	56,9	45,9	29,7	66,4
972. 1.972	Поль	-272,626	-103,932	1,5	68,9	68,9	65,8	64,6	62	59,4	54,2	42,4	22,9	64
973. 1.973	Поль	-322,626	-103,932	1,5	67,4	67,4	64,3	63	60,4	57,6	52,2	39,6	14,4	62,3
974. 1.974	Поль	-372,626	-103,932	1,5	66,1	66,1	63	61,7	59	56,1	50,4	37	0	60,8
975. 1.975	Поль	-422,626	-103,932	1,5	65,1	65	61,9	60,5	57,7	54,7	48,8	34,7	0	59,5
976. 1.976	Поль	-472,626	-103,932	1,5	64,1	64,1	60,9	59,5	56,6	53,5	47,4	32,4	0	58,3
977. 1.977	Поль	-522,626	-103,932	1,5	63,3	63,2	60,1	58,6	55,6	52,4	46,1	30,1	0	57,3
978. 1.978	Поль	-572,626	-103,932	1,5	62,5	62,5	59,3	57,8	54,7	51,4	44,8	27,9	0	56,3
979. 1.979	Поль	-622,626	-103,932	1,5	61,8	61,8	58,6	57,1	53,9	50,4	43,7	25,5	0	55,5
980. 1.980	Поль	-672,626	-103,932	1,5	61,2	61,2	58	56,4	53,1	49,5	42,6	22,9	0	54,6
981. 1.981	Поль	-722,626	-103,932	1,5	60,6	60,6	57,4	55,7	52,4	48,7	41,6	19,3	0	53,9
982. 1.982	Поль	-772,626	-103,932	1,5	60,1	60	56,8	55,2	51,7	47,9	40,6	11,7	0	53,2
983. 1.983	Поль	-822,626	-103,932	1,5	59,6	59,5	56,3	54,6	51,1	47,2	39,6	0	0	52,5
984. 1.984	Поль	-872,626	-103,932	1,5	59,1	59,1	55,8	54,1	50,5	46,4	38,7	0	0	51,9
985. 1.985	Поль	-922,626	-103,932	1,5	58,7	58,6	55,4	53,6	49,9	45,7	37,8	0	0	51,3
986. 1.986	Поль	-972,626	-103,932	1,5	58,2	58,2	54,9	53,1	49,3	45,1	36,9	0	0	50,7
987. 1.987	Поль	-1022,626	-103,932	1,5	57,8	57,8	54,5	52,6	48,8	44,4	36	0	0	50,1
988. 1.988	Поль	-1072,626	-103,932	1,5	57,5	57,4	54,1	52,2	48,3	43,8	35,2	0	0	49,6
989. 1.989	Поль	-1122,626	-103,932	1,5	57,1	57	53,7	51,7	47,7	43,1	34,4	0	0	49
990. 1.990	Поль	1077,374	-153,932	1,5	58,3	58,2	55	53,2	49,5	45,3	37,3	0	0	50,8
991. 1.991	Поль	1027,374	-153,932	1,5	58,6	58,5	55,3	53,5	49,9	45,8	38	0	0	51,3
992. 1.992	Поль	977,374	-153,932	1,5	58,8	58,8	55,6	53,8	50,3	46,3	38,7	0	0	51,7
993. 1.993	Поль	927,374	-153,932	1,5	59,1	59,1	55,9	54,2	50,7	46,8	39,4	0	0	52,1

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
994. 1.994	Поль	877,374	-153,932	1,5	59,4	59,4	56,2	54,5	51,2	47,4	40,1	0	0	52,6
995. 1.995	Поль	827,374	-153,932	1,5	59,7	59,7	56,5	54,9	51,6	47,9	40,9	0	0	53,1
996. 1.996	Поль	777,374	-153,932	1,5	60,1	60	56,9	55,3	52,1	48,5	41,6	13,4	0	53,6
997. 1.997	Поль	727,374	-153,932	1,5	60,4	60,4	57,2	55,7	52,6	49,1	42,4	21,5	0	54,1
998. 1.998	Поль	677,374	-153,932	1,5	60,8	60,8	57,6	56,1	53,1	49,7	43,2	25	0	54,7
999. 1.999	Поль	627,374	-153,932	1,5	61,2	61,2	58	56,6	53,6	50,3	44	27,3	0	55,2
1000. 1.1000	Поль	577,374	-153,932	1,5	61,7	61,6	58,5	57,1	54,2	51	44,8	29,3	0	55,8
1001. 1.1001	Поль	527,374	-153,932	1,5	62,1	62,1	59	57,6	54,8	51,7	45,7	31,1	0	56,5
1002. 1.1002	Поль	477,374	-153,932	1,5	62,7	62,6	59,5	58,2	55,4	52,4	46,6	32,5	0	57,2
1003. 1.1003	Поль	427,374	-153,932	1,5	63,2	63,2	60,1	58,8	56,1	53,2	47,5	33,9	0	57,9
1004. 1.1004	Поль	377,374	-153,932	1,5	63,9	63,8	60,7	59,4	56,8	54	48,4	35,3	0	58,6
1005. 1.1005	Поль	327,374	-153,932	1,5	64,5	64,5	61,4	60,1	57,5	54,8	49,4	36,6	0	59,4
1006. 1.1006	Поль	277,374	-153,932	1,5	65,2	65,2	62,1	60,8	58,3	55,6	50,3	37,9	0	60,2
1007. 1.1007	Поль	227,374	-153,932	1,5	65,9	65,8	62,8	61,5	59	56,4	51,2	39	0	61
1008. 1.1008	Поль	177,374	-153,932	1,5	66,5	66,5	63,5	62,2	59,8	57,1	52	40,1	0	61,7
1009. 1.1009	Поль	127,374	-153,932	1,5	67,2	67,2	64,1	62,9	60,5	57,9	52,8	41,2	0	62,5
1010. 1.1010	Поль	77,374	-153,932	1,5	67,9	67,9	64,9	63,6	61,2	58,6	53,6	42,1	0	63,2
1011. 1.1011	Поль	27,374	-153,932	1,5	68,7	68,7	65,6	64,4	62	59,4	54,4	43	24,2	64
1012. 1.1012	Поль	-22,626	-153,932	1,5	69,5	69,5	66,4	65,2	62,8	60,2	55,2	43,8	26,1	64,8
1013. 1.1013	Поль	-72,626	-153,932	1,5	70,1	70,1	67,1	65,8	63,4	60,8	55,8	44,4	27,3	65,4
1014. 1.1014	Поль	-122,626	-153,932	1,5	70,5	70,5	67,4	66,2	63,7	61,1	56,1	44,7	27,4	65,7
1015. 1.1015	Поль	-172,626	-153,932	1,5	70,7	70,6	67,6	66,3	63,9	61,2	56,1	44,6	26,5	65,8
1016. 1.1016	Поль	-222,626	-153,932	1,5	70,5	70,5	67,4	66,2	63,7	61	55,9	44,2	25,2	65,6
1017. 1.1017	Поль	-272,626	-153,932	1,5	69,1	69	66	64,7	62,1	59,4	54,1	41,9	20,5	64
1018. 1.1018	Поль	-322,626	-153,932	1,5	67,4	67,4	64,3	62,9	60,3	57,4	51,9	39	6,3	62,1
1019. 1.1019	Поль	-372,626	-153,932	1,5	66,1	66,1	63	61,6	58,9	55,9	50,2	36,5	0	60,6
1020. 1.1020	Поль	-422,626	-153,932	1,5	65,1	65	61,9	60,5	57,7	54,6	48,7	34,2	0	59,4
1021. 1.1021	Поль	-472,626	-153,932	1,5	64,1	64,1	61	59,5	56,6	53,4	47,3	32	0	58,3
1022. 1.1022	Поль	-522,626	-153,932	1,5	63,3	63,2	60,1	58,6	55,6	52,3	46	29,8	0	57,2
1023. 1.1023	Поль	-572,626	-153,932	1,5	62,5	62,5	59,3	57,8	54,7	51,3	44,7	27,5	0	56,3
1024. 1.1024	Поль	-622,626	-153,932	1,5	61,8	61,8	58,6	57	53,8	50,3	43,6	25,1	0	55,4
1025. 1.1025	Поль	-672,626	-153,932	1,5	61,2	61,1	57,9	56,3	53,1	49,4	42,4	22,3	0	54,6
1026. 1.1026	Поль	-722,626	-153,932	1,5	60,6	60,5	57,3	55,7	52,3	48,6	41,4	18,4	0	53,8
1027. 1.1027	Поль	-772,626	-153,932	1,5	60	60	56,8	55,1	51,6	47,8	40,4	7,1	0	53,1
1028. 1.1028	Поль	-822,626	-153,932	1,5	59,5	59,5	56,2	54,5	51	47	39,5	0	0	52,4
1029. 1.1029	Поль	-872,626	-153,932	1,5	59,1	59	55,7	54	50,4	46,3	38,5	0	0	51,8
1030. 1.1030	Поль	-922,626	-153,932	1,5	58,6	58,5	55,3	53,5	49,8	45,6	37,6	0	0	51,2
1031. 1.1031	Поль	-972,626	-153,932	1,5	58,2	58,1	54,9	53	49,2	45	36,8	0	0	50,6
1032. 1.1032	Поль	-1022,626	-153,932	1,5	57,8	57,7	54,4	52,6	48,7	44,3	35,9	0	0	50
1033. 1.1033	Поль	-1072,626	-153,932	1,5	57,4	57,3	54	52,1	48,2	43,7	35,1	0	0	49,5
1034. 1.1034	Поль	-1122,626	-153,932	1,5	57	57	53,7	51,7	47,7	43,1	34,2	0	0	49
1035. 1.1035	Поль	1077,374	-203,932	1,5	57,5	57,5	54,2	52,4	48,7	44,5	36,4	0	0	50,1
1036. 1.1036	Поль	1027,374	-203,932	1,5	57,8	57,7	54,5	52,7	49,1	45	37,1	0	0	50,5
1037. 1.1037	Поль	977,374	-203,932	1,5	58,1	58	54,8	53	49,5	45,5	37,8	0	0	50,9
1038. 1.1038	Поль	927,374	-203,932	1,5	58,3	58,3	55	53,4	49,9	46	38,5	0	0	51,3
1039. 1.1039	Поль	877,374	-203,932	1,5	58,6	58,6	55,4	53,7	50,3	46,5	39,2	0	0	51,7
1040. 1.1040	Поль	827,374	-203,932	1,5	58,9	58,9	55,7	54,1	50,7	47	39,9	0	0	52,2
1041. 1.1041	Поль	777,374	-203,932	1,5	59,3	59,2	56	54,4	51,2	47,6	40,6	0	0	52,7
1042. 1.1042	Поль	727,374	-203,932	1,5	59,6	59,6	56,4	54,8	51,7	48,2	41,4	11,2	0	53,2
1043. 1.1043	Поль	677,374	-203,932	1,5	60	59,9	56,8	55,2	52,2	48,7	42,2	21,6	0	53,7
1044. 1.1044	Поль	627,374	-203,932	1,5	60,4	60,3	57,2	55,7	52,7	49,4	42,9	24,8	0	54,3
1045. 1.1045	Поль	577,374	-203,932	1,5	60,8	60,8	57,6	56,2	53,2	50	43,7	27,3	0	54,9
1046. 1.1046	Поль	527,374	-203,932	1,5	61,3	61,2	58,1	56,7	53,8	50,7	44,6	29,2	0	55,5
1047. 1.1047	Поль	477,374	-203,932	1,5	61,7	61,7	58,6	57,2	54,4	51,3	45,4	30,8	0	56,1
1048. 1.1048	Поль	427,374	-203,932	1,5	62,3	62,2	59,1	57,8	55	52	46,2	32,1	0	56,8
1049. 1.1049	Поль	377,374	-203,932	1,5	62,8	62,8	59,7	58,3	55,6	52,7	47,1	33,4	0	57,4
1050. 1.1050	Поль	327,374	-203,932	1,5	63,4	63,4	60,3	59	56,3	53,5	47,9	34,6	0	58,1
1051. 1.1051	Поль	277,374	-203,932	1,5	64	64	60,9	59,6	57	54,2	48,7	35,7	0	58,8
1052. 1.1052	Поль	227,374	-203,932	1,5	64,6	64,6	61,5	60,2	57,6	54,9	49,5	36,8	0	59,5
1053. 1.1053	Поль	177,374	-203,932	1,5	65,2	65,2	62,1	60,8	58,3	55,6	50,3	37,8	0	60,2
1054. 1.1054	Поль	127,374	-203,932	1,5	65,8	65,7	62,7	61,4	58,9	56,2	50,9	38,7	0	60,8
1055. 1.1055	Поль	77,374	-203,932	1,5	66,3	66,3	63,2	62	59,5	56,8	51,6	39,5	0	61,4
1056. 1.1056	Поль	27,374	-203,932	1,5	66,9	66,9	63,8	62,6	60,1	57,4	52,2	40,2	0	62
1057. 1.1057	Поль	-22,626	-203,932	1,5	67,5	67,5	64,4	63,2	60,7	58	52,8	40,8	0	62,6
1058. 1.1058	Поль	-72,626	-203,932	1,5	68,2	68,1	65	63,8	61,2	58,6	53,3	41,2	18,6	63,2

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1059. 1.1059	Поль	-122,626	-203,932	1,5	68,6	68,6	65,5	64,2	61,7	58,9	53,6	41,4	19	63,6
1060. 1.1060	Поль	-172,626	-203,932	1,5	68,9	68,8	65,8	64,5	61,9	59,1	53,7	41,3	17,8	63,8
1061. 1.1061	Поль	-222,626	-203,932	1,5	69	68,9	65,8	64,6	61,9	59,2	53,7	41,1	15,2	63,8
1062. 1.1062	Поль	-272,626	-203,932	1,5	68,7	68,7	65,6	64,3	61,6	58,8	53,3	40,5	11,2	63,5
1063. 1.1063	СЗЗ	-322,626	-203,932	1,5	67,5	67,5	64,4	63,1	60,4	57,5	51,8	38,5	0	62,2
1064. 1.1064	Поль	-372,626	-203,932	1,5	66,2	66,1	63	61,6	58,8	55,8	50	36	0	60,6
1065. 1.1065	Поль	-422,626	-203,932	1,5	65	65	61,8	60,4	57,5	54,4	48,4	33,6	0	59,2
1066. 1.1066	Поль	-472,626	-203,932	1,5	64,1	64	60,9	59,4	56,5	53,3	47	31,4	0	58,1
1067. 1.1067	Поль	-522,626	-203,932	1,5	63,3	63,2	60,1	58,6	55,5	52,2	45,8	29,3	0	57,1
1068. 1.1068	Поль	-572,626	-203,932	1,5	62,5	62,5	59,3	57,8	54,6	51,2	44,6	27	0	56,2
1069. 1.1069	Поль	-622,626	-203,932	1,5	61,8	61,8	58,6	57	53,8	50,3	43,4	24,6	0	55,3
1070. 1.1070	Поль	-672,626	-203,932	1,5	61,2	61,1	57,9	56,3	53	49,4	42,3	21,7	0	54,5
1071. 1.1071	Поль	-722,626	-203,932	1,5	60,6	60,5	57,3	55,7	52,3	48,5	41,3	17,6	0	53,8
1072. 1.1072	Поль	-772,626	-203,932	1,5	60	60	56,8	55,1	51,6	47,7	40,3	0	0	53
1073. 1.1073	Поль	-822,626	-203,932	1,5	59,5	59,4	56,2	54,5	50,9	47	39,3	0	0	52,3
1074. 1.1074	Поль	-872,626	-203,932	1,5	59	59	55,7	53,9	50,3	46,2	38,4	0	0	51,7
1075. 1.1075	Поль	-922,626	-203,932	1,5	58,6	58,5	55,2	53,4	49,7	45,5	37,5	0	0	51,1
1076. 1.1076	Поль	-972,626	-203,932	1,5	58,1	58,1	54,8	52,9	49,2	44,8	36,6	0	0	50,5
1077. 1.1077	Поль	-1022,626	-203,932	1,5	57,7	57,7	54,4	52,5	48,6	44,2	35,7	0	0	49,9
1078. 1.1078	Поль	-1072,626	-203,932	1,5	57,3	57,3	54	52	48,1	43,6	34,9	0	0	49,4
1079. 1.1079	Поль	-1122,626	-203,932	1,5	57	56,9	53,6	51,6	47,6	43	34,1	0	0	48,9
1080. 1.1080	Поль	1077,374	-253,932	1,5	56,9	56,8	53,6	51,7	48	43,7	35,6	0	0	49,3
1081. 1.1081	Поль	1027,374	-253,932	1,5	57,1	57,1	53,8	52	48,4	44,2	36,3	0	0	49,7
1082. 1.1082	Поль	977,374	-253,932	1,5	57,4	57,3	54,1	52,3	48,8	44,7	36,9	0	0	50,1
1083. 1.1083	Поль	927,374	-253,932	1,5	57,6	57,6	54,4	52,7	49,2	45,2	37,6	0	0	50,6
1084. 1.1084	Поль	877,374	-253,932	1,5	57,9	57,9	54,7	53	49,6	45,7	38,3	0	0	51
1085. 1.1085	Поль	827,374	-253,932	1,5	58,2	58,2	55	53,3	50	46,3	39	0	0	51,5
1086. 1.1086	Поль	777,374	-253,932	1,5	58,6	58,5	55,3	53,7	50,4	46,8	39,8	0	0	51,9
1087. 1.1087	Поль	727,374	-253,932	1,5	58,9	58,8	55,7	54,1	50,9	47,3	40,5	0	0	52,4
1088. 1.1088	Поль	677,374	-253,932	1,5	59,3	59,2	56	54,5	51,4	47,9	41,2	0	0	52,9
1089. 1.1089	Поль	627,374	-253,932	1,5	59,6	59,6	56,4	54,9	51,9	48,5	42	20,9	0	53,5
1090. 1.1090	Поль	577,374	-253,932	1,5	60	60	56,8	55,4	52,4	49,1	42,7	24,7	0	54
1091. 1.1091	Поль	527,374	-253,932	1,5	60,5	60,4	57,3	55,8	52,9	49,7	43,5	27	0	54,6
1092. 1.1092	Поль	477,374	-253,932	1,5	60,9	60,9	57,7	56,3	53,5	50,3	44,3	28,9	0	55,2
1093. 1.1093	Поль	427,374	-253,932	1,5	61,4	61,3	58,2	56,8	54	51	45	30,4	0	55,8
1094. 1.1094	Поль	377,374	-253,932	1,5	61,9	61,8	58,7	57,4	54,6	51,6	45,8	31,6	0	56,4
1095. 1.1095	Поль	327,374	-253,932	1,5	62,4	62,4	59,3	57,9	55,2	52,3	46,6	32,7	0	57
1096. 1.1096	Поль	277,374	-253,932	1,5	62,9	62,9	59,8	58,5	55,8	52,9	47,3	33,7	0	57,6
1097. 1.1097	Поль	227,374	-253,932	1,5	63,5	63,5	60,4	59,1	56,4	53,6	48	34,7	0	58,2
1098. 1.1098	Поль	177,374	-253,932	1,5	64	64	60,9	59,6	57	54,2	48,7	35,6	0	58,8
1099. 1.1099	Поль	127,374	-253,932	1,5	64,5	64,5	61,4	60,1	57,5	54,7	49,3	36,4	0	59,4
1100. 1.1100	Поль	77,374	-253,932	1,5	65	65	61,9	60,6	58	55,2	49,8	37,1	0	59,9
1101. 1.1101	Поль	27,374	-253,932	1,5	65,5	65,4	62,3	61,1	58,5	55,7	50,3	37,6	0	60,4
1102. 1.1102	Поль	-22,626	-253,932	1,5	65,9	65,9	62,8	61,5	59	56,2	50,8	38,1	0	60,8
1103. 1.1103	Поль	-72,626	-253,932	1,5	66,4	66,4	63,3	62	59,4	56,6	51,2	38,4	0	61,3
1104. 1.1104	Поль	-122,626	-253,932	1,5	66,9	66,9	63,8	62,5	59,8	57	51,5	38,5	0	61,7
1105. 1.1105	Поль	-172,626	-253,932	1,5	67,3	67,3	64,2	62,8	60,1	57,3	51,7	38,5	0	62
1106. 1.1106	Поль	-222,626	-253,932	1,5	67,5	67,5	64,4	63	60,3	57,4	51,7	38,3	0	62,1
1107. 1.1107	Поль	-272,626	-253,932	1,5	67,6	67,6	64,4	63,1	60,4	57,4	51,7	38	0	62,1
1108. 1.1108	Поль	-322,626	-253,932	1,5	67,3	67,2	64,1	62,7	60	57	51,2	37,3	0	61,7
1109. 1.1109	Поль	-372,626	-253,932	1,5	66,3	66,2	63,1	61,7	58,9	55,8	49,8	35,4	0	60,6
1110. 1.1110	Поль	-422,626	-253,932	1,5	65,1	65,1	61,9	60,5	57,6	54,4	48,3	33,1	0	59,3
1111. 1.1111	Поль	-472,626	-253,932	1,5	64,1	64	60,9	59,4	56,4	53,1	46,8	30,8	0	58,1
1112. 1.1112	Поль	-522,626	-253,932	1,5	63,2	63,2	60	58,5	55,4	52	45,5	28,6	0	57
1113. 1.1113	Поль	-572,626	-253,932	1,5	62,5	62,4	59,3	57,7	54,6	51,1	44,3	26,4	0	56,1
1114. 1.1114	Поль	-622,626	-253,932	1,5	61,8	61,8	58,6	57	53,7	50,1	43,2	23,9	0	55,2
1115. 1.1115	Поль	-672,626	-253,932	1,5	61,2	61,1	58	56,3	53	49,3	42,2	20,9	0	54,5
1116. 1.1116	Поль	-722,626	-253,932	1,5	60,6	60,6	57,3	55,7	52,3	48,5	41,2	16,2	0	53,7
1117. 1.1117	Поль	-772,626	-253,932	1,5	60,1	60	56,8	55,1	51,6	47,7	40,2	0	0	53
1118. 1.1118	Поль	-822,626	-253,932	1,5	59,5	59,5	56,2	54,5	50,9	46,9	39,2	0	0	52,3
1119. 1.1119	Поль	-872,626	-253,932	1,5	59	59	55,7	54	50,3	46,2	38,3	0	0	51,7
1120. 1.1120	Поль	-922,626	-253,932	1,5	58,6	58,5	55,3	53,4	49,7	45,5	37,4	0	0	51,1
1121. 1.1121	Поль	-972,626	-253,932	1,5	58,1	58,1	54,8	52,9	49,1	44,8	36,5	0	0	50,5
1122. 1.1122	Поль	-1022,626	-253,932	1,5	57,7	57,6	54,4	52,5	48,6	44,1	35,6	0	0	49,9
1123. 1.1123	Поль	-1072,626	-253,932	1,5	57,3	57,2	53,9	52	48	43,5	34,8	0	0	49,3

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1124. 1.1124	Поль	-1122,626	-253,932	1,5	56,9	56,9	53,5	51,6	47,5	42,8	33,9	0	0	48,8
1125. 1.1125	Поль	1077,374	-303,932	1,5	56,3	56,2	53	51,1	47,4	43,1	34,9	0	0	48,7
1126. 1.1126	Поль	1027,374	-303,932	1,5	56,5	56,5	53,2	51,4	47,7	43,6	35,5	0	0	49,1
1127. 1.1127	Поль	977,374	-303,932	1,5	56,8	56,7	53,5	51,7	48,1	44	36,2	0	0	49,5
1128. 1.1128	Поль	927,374	-303,932	1,5	57,1	57	53,8	52,1	48,5	44,5	36,9	0	0	49,9
1129. 1.1129	Поль	877,374	-303,932	1,5	57,4	57,3	54,1	52,4	48,9	45	37,6	0	0	50,4
1130. 1.1130	Поль	827,374	-303,932	1,5	57,7	57,6	54,4	52,7	49,3	45,5	38,2	0	0	50,8
1131. 1.1131	Поль	777,374	-303,932	1,5	58	57,9	54,7	53,1	49,8	46,1	38,9	0	0	51,2
1132. 1.1132	Поль	727,374	-303,932	1,5	58,3	58,2	55	53,4	50,2	46,6	39,6	0	0	51,7
1133. 1.1133	Поль	677,374	-303,932	1,5	58,6	58,6	55,4	53,8	50,7	47,1	40,3	0	0	52,2
1134. 1.1134	Поль	627,374	-303,932	1,5	59	58,9	55,8	54,2	51,1	47,7	41	0	0	52,7
1135. 1.1135	Поль	577,374	-303,932	1,5	59,3	59,3	56,1	54,6	51,6	48,2	41,7	19,4	0	53,2
1136. 1.1136	Поль	527,374	-303,932	1,5	59,7	59,7	56,6	55,1	52,1	48,8	42,5	24	0	53,7
1137. 1.1137	Поль	477,374	-303,932	1,5	60,2	60,1	57	55,5	52,6	49,4	43,2	26,6	0	54,3
1138. 1.1138	Поль	427,374	-303,932	1,5	60,6	60,6	57,4	56	53,1	50	43,9	28,4	0	54,8
1139. 1.1139	Поль	377,374	-303,932	1,5	61,1	61	57,9	56,5	53,7	50,6	44,6	29,8	0	55,4
1140. 1.1140	Поль	327,374	-303,932	1,5	61,5	61,5	58,4	57	54,2	51,2	45,3	30,8	0	56
1141. 1.1141	Поль	277,374	-303,932	1,5	62	62	58,9	57,5	54,8	51,8	46	31,8	0	56,5
1142. 1.1142	Поль	227,374	-303,932	1,5	62,5	62,5	59,4	58	55,3	52,4	46,6	32,7	0	57,1
1143. 1.1143	Поль	177,374	-303,932	1,5	63	62,9	59,8	58,5	55,8	52,9	47,2	33,5	0	57,6
1144. 1.1144	Поль	127,374	-303,932	1,5	63,4	63,4	60,3	59	56,3	53,4	47,8	34,2	0	58,1
1145. 1.1145	Поль	77,374	-303,932	1,5	63,8	63,8	60,7	59,4	56,7	53,8	48,2	34,8	0	58,5
1146. 1.1146	Поль	27,374	-303,932	1,5	64,2	64,2	61,1	59,8	57,1	54,2	48,6	35,3	0	58,9
1147. 1.1147	Поль	-22,626	-303,932	1,5	64,6	64,6	61,5	60,2	57,5	54,6	49	35,6	0	59,3
1148. 1.1148	Поль	-72,626	-303,932	1,5	65	65	61,9	60,5	57,8	54,9	49,3	35,9	0	59,7
1149. 1.1149	Поль	-122,626	-303,932	1,5	65,4	65,4	62,3	60,9	58,2	55,3	49,5	35,9	0	60
1150. 1.1150	Поль	-172,626	-303,932	1,5	65,8	65,8	62,7	61,3	58,5	55,5	49,7	35,9	0	60,3
1151. 1.1151	Поль	-222,626	-303,932	1,5	66,2	66,1	63	61,6	58,8	55,8	49,9	35,7	0	60,6
1152. 1.1152	Поль	-272,626	-303,932	1,5	66,4	66,3	63,2	61,8	59	55,9	49,9	35,5	0	60,7
1153. 1.1153	Поль	-322,626	-303,932	1,5	66,4	66,4	63,2	61,8	59	55,8	49,8	35,1	0	60,7
1154. 1.1154	Поль	-372,626	-303,932	1,5	66,1	66	62,9	61,5	58,6	55,4	49,3	34,2	0	60,2
1155. 1.1155	Поль	-422,626	-303,932	1,5	65,2	65,2	62	60,5	57,6	54,3	48,1	32,4	0	59,2
1156. 1.1156	Поль	-472,626	-303,932	1,5	64,2	64,2	61	59,5	56,5	53,1	46,7	30,3	0	58,1
1157. 1.1157	Поль	-522,626	-303,932	1,5	63,3	63,2	60,1	58,5	55,4	52	45,4	28	0	57
1158. 1.1158	Поль	-572,626	-303,932	1,5	62,5	62,4	59,2	57,7	54,5	50,9	44,1	25,6	0	56
1159. 1.1159	Поль	-622,626	-303,932	1,5	61,8	61,7	58,5	56,9	53,6	50	43	23	0	55,1
1160. 1.1160	Поль	-672,626	-303,932	1,5	61,2	61,1	57,9	56,2	52,9	49,1	41,9	19,8	0	54,4
1161. 1.1161	Поль	-722,626	-303,932	1,5	60,6	60,5	57,3	55,6	52,2	48,3	40,9	14	0	53,6
1162. 1.1162	Поль	-772,626	-303,932	1,5	60,1	60	56,8	55	51,5	47,6	40	0	0	52,9
1163. 1.1163	Поль	-822,626	-303,932	1,5	59,5	59,5	56,2	54,5	50,9	46,8	39	0	0	52,3
1164. 1.1164	Поль	-872,626	-303,932	1,5	59,1	59	55,7	53,9	50,3	46,1	38,1	0	0	51,6
1165. 1.1165	Поль	-922,626	-303,932	1,5	58,6	58,5	55,3	53,4	49,7	45,4	37,2	0	0	51
1166. 1.1166	Поль	-972,626	-303,932	1,5	58,2	58,1	54,8	52,9	49,1	44,7	36,4	0	0	50,4
1167. 1.1167	Поль	-1022,626	-303,932	1,5	57,7	57,7	54,4	52,5	48,5	44,1	35,5	0	0	49,9
1168. 1.1168	Поль	-1072,626	-303,932	1,5	57,3	57,3	54	52	48	43,4	34,7	0	0	49,3
1169. 1.1169	Поль	-1122,626	-303,932	1,5	57	56,9	53,6	51,6	47,5	42,8	33,8	0	0	48,8
1170. 1.1170	Поль	1077,374	-353,932	1,5	55,8	55,7	52,5	50,6	46,8	42,5	34,2	0	0	48,2
1171. 1.1171	Поль	1027,374	-353,932	1,5	56,1	56	52,7	50,9	47,2	43	34,8	0	0	48,5
1172. 1.1172	Поль	977,374	-353,932	1,5	56,3	56,2	53	51,2	47,6	43,4	35,5	0	0	48,9
1173. 1.1173	Поль	927,374	-353,932	1,5	56,6	56,5	53,3	51,5	47,9	43,9	36,1	0	0	49,3
1174. 1.1174	Поль	877,374	-353,932	1,5	56,8	56,8	53,5	51,8	48,3	44,4	36,8	0	0	49,7
1175. 1.1175	Поль	827,374	-353,932	1,5	57,1	57	53,8	52,1	48,7	44,9	37,4	0	0	50,1
1176. 1.1176	Поль	777,374	-353,932	1,5	57,4	57,3	54,1	52,5	49,1	45,4	38,1	0	0	50,6
1177. 1.1177	Поль	727,374	-353,932	1,5	57,7	57,6	54,4	52,8	49,5	45,9	38,8	0	0	51
1178. 1.1178	Поль	677,374	-353,932	1,5	58	58	54,8	53,2	50	46,4	39,5	0	0	51,5
1179. 1.1179	Поль	627,374	-353,932	1,5	58,3	58,3	55,1	53,6	50,4	46,9	40,1	0	0	51,9
1180. 1.1180	Поль	577,374	-353,932	1,5	58,7	58,7	55,5	54	50,9	47,5	40,8	0	0	52,4
1181. 1.1181	Поль	527,374	-353,932	1,5	59,1	59	55,9	54,4	51,4	48	41,5	0	0	52,9
1182. 1.1182	Поль	477,374	-353,932	1,5	59,5	59,4	56,3	54,8	51,8	48,6	42,2	22,6	0	53,5
1183. 1.1183	Поль	427,374	-353,932	1,5	59,9	59,9	56,7	55,3	52,3	49,1	42,8	25,7	0	54
1184. 1.1184	Поль	377,374	-353,932	1,5	60,3	60,3	57,1	55,7	52,8	49,7	43,5	27,8	0	54,5
1185. 1.1185	Поль	327,374	-353,932	1,5	60,8	60,7	57,6	56,2	53,3	50,2	44,1	29,1	0	55
1186. 1.1186	Поль	277,374	-353,932	1,5	61,2	61,2	58	56,6	53,8	50,8	44,8	29,9	0	55,5
1187. 1.1187	Поль	227,374	-353,932	1,5	61,6	61,6	58,5	57,1	54,3	51,3	45,3	30,8	0	56
1188. 1.1188	Поль	177,374	-353,932	1,5	62	62	58,9	57,5	54,8	51,7	45,9	31,5	0	56,5

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1189. 1.1189	Поль	127,374	-353,932	1,5	62,4	62,4	59,3	57,9	55,2	52,2	46,3	32,1	0	56,9
1190. 1.1190	Поль	77,374	-353,932	1,5	62,8	62,8	59,7	58,3	55,5	52,6	46,8	32,7	0	57,3
1191. 1.1191	Поль	27,374	-353,932	1,5	63,1	63,1	60	58,6	55,9	52,9	47,1	33,1	0	57,7
1192. 1.1192	Поль	-22,626	-353,932	1,5	63,5	63,4	60,3	59	56,2	53,2	47,4	33,4	0	58
1193. 1.1193	Поль	-72,626	-353,932	1,5	63,8	63,8	60,6	59,3	56,5	53,5	47,7	33,6	0	58,2
1194. 1.1194	Поль	-122,626	-353,932	1,5	64,1	64,1	61	59,6	56,8	53,7	47,8	33,6	0	58,5
1195. 1.1195	Поль	-172,626	-353,932	1,5	64,5	64,4	61,3	59,9	57,1	54	48	33,5	0	58,8
1196. 1.1196	Поль	-222,626	-353,932	1,5	64,9	64,8	61,7	60,3	57,4	54,2	48,2	33,3	0	59,1
1197. 1.1197	Поль	-272,626	-353,932	1,5	65,2	65,2	62	60,6	57,6	54,4	48,3	33	0	59,3
1198. 1.1198	Поль	-322,626	-353,932	1,5	65,4	65,3	62,2	60,7	57,8	54,5	48,3	32,7	0	59,4
1199. 1.1199	Поль	-372,626	-353,932	1,5	65,4	65,3	62,2	60,7	57,7	54,4	48,1	32,2	0	59,3
1200. 1.1200	Поль	-422,626	-353,932	1,5	65	65	61,8	60,3	57,3	54	47,6	31,3	0	58,9
1201. 1.1201	Поль	-472,626	-353,932	1,5	64,3	64,2	61	59,5	56,4	53	46,5	29,5	0	58
1202. 1.1202	Поль	-522,626	-353,932	1,5	63,4	63,3	60,2	58,6	55,4	51,9	45,2	27,3	0	57
1203. 1.1203	Поль	-572,626	-353,932	1,5	62,6	62,5	59,3	57,7	54,5	50,9	44	24,9	0	56
1204. 1.1204	Поль	-622,626	-353,932	1,5	61,8	61,7	58,5	56,9	53,6	49,9	42,8	22,2	0	55,1
1205. 1.1205	Поль	-672,626	-353,932	1,5	61,1	61,1	57,8	56,2	52,8	49	41,7	18,3	0	54,2
1206. 1.1206	Поль	-722,626	-353,932	1,5	60,5	60,5	57,3	55,6	52,1	48,2	40,7	7,1	0	53,5
1207. 1.1207	Поль	-772,626	-353,932	1,5	60	60	56,7	55	51,4	47,4	39,8	0	0	52,8
1208. 1.1208	Поль	-822,626	-353,932	1,5	59,5	59,5	56,2	54,4	50,8	46,7	38,8	0	0	52,2
1209. 1.1209	Поль	-872,626	-353,932	1,5	59	59	55,7	53,9	50,2	46	37,9	0	0	51,5
1210. 1.1210	Поль	-922,626	-353,932	1,5	58,6	58,5	55,2	53,4	49,6	45,3	37,1	0	0	51
1211. 1.1211	Поль	-972,626	-353,932	1,5	58,2	58,1	54,8	52,9	49,1	44,6	36,2	0	0	50,4
1212. 1.1212	Поль	-1022,626	-353,932	1,5	57,8	57,7	54,4	52,5	48,5	44	35,4	0	0	49,8
1213. 1.1213	Поль	-1072,626	-353,932	1,5	57,4	57,3	54	52	48	43,4	34,5	0	0	49,3
1214. 1.1214	Поль	-1122,626	-353,932	1,5	57	56,9	53,6	51,6	47,5	42,7	33,7	0	0	48,8
1215. 1.1215	Поль	1077,374	-403,932	1,5	55,4	55,3	52	50,1	46,3	41,9	33,5	0	0	47,6
1216. 1.1216	Поль	1027,374	-403,932	1,5	55,6	55,5	52,3	50,4	46,7	42,4	34,2	0	0	48
1217. 1.1217	Поль	977,374	-403,932	1,5	55,8	55,8	52,5	50,7	47	42,8	34,8	0	0	48,4
1218. 1.1218	Поль	927,374	-403,932	1,5	56,1	56	52,8	51	47,4	43,3	35,4	0	0	48,8
1219. 1.1219	Поль	877,374	-403,932	1,5	56,3	56,3	53	51,3	47,7	43,7	36	0	0	49,1
1220. 1.1220	Поль	827,374	-403,932	1,5	56,6	56,5	53,3	51,6	48,1	44,2	36,7	0	0	49,5
1221. 1.1221	Поль	777,374	-403,932	1,5	56,9	56,8	53,6	51,9	48,5	44,7	37,3	0	0	50
1222. 1.1222	Поль	727,374	-403,932	1,5	57,2	57,1	53,9	52,3	48,9	45,2	38	0	0	50,4
1223. 1.1223	Поль	677,374	-403,932	1,5	57,5	57,4	54,2	52,6	49,3	45,7	38,6	0	0	50,8
1224. 1.1224	Поль	627,374	-403,932	1,5	57,8	57,7	54,6	53	49,8	46,2	39,3	0	0	51,3
1225. 1.1225	Поль	577,374	-403,932	1,5	58,1	58,1	54,9	53,4	50,2	46,7	39,9	0	0	51,7
1226. 1.1226	Поль	527,374	-403,932	1,5	58,5	58,4	55,3	53,8	50,7	47,2	40,6	0	0	52,2
1227. 1.1227	Поль	477,374	-403,932	1,5	58,9	58,8	55,7	54,2	51,1	47,7	41,2	0	0	52,7
1228. 1.1228	Поль	427,374	-403,932	1,5	59,2	59,2	56	54,6	51,6	48,3	41,8	0	0	53,2
1229. 1.1229	Поль	377,374	-403,932	1,5	59,6	59,6	56,4	55	52	48,8	42,4	23,3	0	53,6
1230. 1.1230	Поль	327,374	-403,932	1,5	60	60	56,9	55,4	52,5	49,3	43	26,8	0	54,1
1231. 1.1231	Поль	277,374	-403,932	1,5	60,4	60,4	57,3	55,8	52,9	49,8	43,6	28,2	0	54,6
1232. 1.1232	Поль	227,374	-403,932	1,5	60,8	60,8	57,7	56,2	53,4	50,2	44,1	28,9	0	55,1
1233. 1.1233	Поль	177,374	-403,932	1,5	61,2	61,2	58	56,6	53,8	50,7	44,6	29,6	0	55,5
1234. 1.1234	Поль	127,374	-403,932	1,5	61,5	61,5	58,4	57	54,1	51,1	45	30,1	0	55,9
1235. 1.1235	Поль	77,374	-403,932	1,5	61,9	61,8	58,7	57,3	54,5	51,4	45,4	30,6	0	56,2
1236. 1.1236	Поль	27,374	-403,932	1,5	62,2	62,2	59	57,6	54,8	51,7	45,7	30,9	0	56,5
1237. 1.1237	Поль	-22,626	-403,932	1,5	62,5	62,4	59,3	57,9	55,1	52	46	31,2	0	56,8
1238. 1.1238	Поль	-72,626	-403,932	1,5	62,7	62,7	59,6	58,2	55,3	52,2	46,2	31,2	0	57
1239. 1.1239	Поль	-122,626	-403,932	1,5	63	63	59,8	58,4	55,5	52,4	46,3	31,2	0	57,2
1240. 1.1240	Поль	-172,626	-403,932	1,5	63,3	63,3	60,1	58,7	55,8	52,6	46,4	31,1	0	57,4
1241. 1.1241	Поль	-222,626	-403,932	1,5	63,6	63,6	60,5	59	56	52,8	46,5	30,9	0	57,7
1242. 1.1242	Поль	-272,626	-403,932	1,5	64	64	60,8	59,3	56,3	53	46,7	30,6	0	58
1243. 1.1243	Поль	-322,626	-403,932	1,5	64,3	64,3	61,1	59,6	56,6	53,2	46,7	30,3	0	58,2
1244. 1.1244	Поль	-372,626	-403,932	1,5	64,5	64,5	61,3	59,8	56,7	53,3	46,8	30	0	58,3
1245. 1.1245	Поль	-422,626	-403,932	1,5	64,5	64,4	61,2	59,7	56,6	53,2	46,5	29,3	0	58,2
1246. 1.1246	Поль	-472,626	-403,932	1,5	64,1	64,1	60,9	59,4	56,2	52,7	46	28,3	0	57,7
1247. 1.1247	Поль	-522,626	-403,932	1,5	63,4	63,4	60,2	58,6	55,4	51,8	44,9	26,4	0	56,9
1248. 1.1248	Поль	-572,626	-403,932	1,5	62,6	62,6	59,4	57,8	54,5	50,8	43,8	24,1	0	56
1249. 1.1249	Поль	-622,626	-403,932	1,5	61,9	61,8	58,6	57	53,6	49,9	42,6	21,2	0	55,1
1250. 1.1250	Поль	-672,626	-403,932	1,5	61,2	61,1	57,9	56,2	52,8	49	41,6	16,8	0	54,2
1251. 1.1251	Поль	-722,626	-403,932	1,5	60,5	60,5	57,3	55,5	52	48,1	40,5	0	0	53,4
1252. 1.1252	Поль	-772,626	-403,932	1,5	60	59,9	56,7	54,9	51,3	47,3	39,5	0	0	52,7
1253. 1.1253	Поль	-822,626	-403,932	1,5	59,5	59,4	56,2	54,4	50,7	46,5	38,6	0	0	52,1

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1254. 1.1254	Поль	-872,626	-403,932	1,5	59	58,9	55,7	53,9	50,1	45,9	37,7	0	0	51,5
1255. 1.1255	Поль	-922,626	-403,932	1,5	58,6	58,5	55,2	53,4	49,5	45,2	36,9	0	0	50,9
1256. 1.1256	Поль	-972,626	-403,932	1,5	58,2	58,1	54,8	52,9	49	44,5	36	0	0	50,3
1257. 1.1257	Поль	-1022,626	-403,932	1,5	57,7	57,7	54,4	52,4	48,4	43,9	35,2	0	0	49,8
1258. 1.1258	Поль	-1072,626	-403,932	1,5	57,4	57,3	54	52	47,9	43,3	34,4	0	0	49,2
1259. 1.1259	Поль	-1122,626	-403,932	1,5	57	56,9	53,6	51,6	47,4	42,7	33,6	0	0	48,7
1260. 1.1260	Поль	1077,374	-453,932	1,5	54,9	54,8	51,6	49,7	45,8	41,4	32,9	0	0	47,1
1261. 1.1261	Поль	1027,374	-453,932	1,5	55,1	55,1	51,8	49,9	46,2	41,8	33,5	0	0	47,5
1262. 1.1262	Поль	977,374	-453,932	1,5	55,4	55,3	52	50,2	46,5	42,3	34,1	0	0	47,8
1263. 1.1263	Поль	927,374	-453,932	1,5	55,6	55,5	52,3	50,5	46,8	42,7	34,7	0	0	48,2
1264. 1.1264	Поль	877,374	-453,932	1,5	55,8	55,8	52,5	50,8	47,2	43,1	35,3	0	0	48,6
1265. 1.1265	Поль	827,374	-453,932	1,5	56,1	56	52,8	51,1	47,6	43,6	35,9	0	0	49
1266. 1.1266	Поль	777,374	-453,932	1,5	56,4	56,3	53,1	51,4	48	44,1	36,6	0	0	49,4
1267. 1.1267	Поль	727,374	-453,932	1,5	56,7	56,6	53,4	51,7	48,3	44,5	37,2	0	0	49,8
1268. 1.1268	Поль	677,374	-453,932	1,5	57	56,9	53,7	52,1	48,7	45	37,8	0	0	50,2
1269. 1.1269	Поль	627,374	-453,932	1,5	57,3	57,2	54	52,4	49,2	45,5	38,4	0	0	50,6
1270. 1.1270	Поль	577,374	-453,932	1,5	57,6	57,5	54,4	52,8	49,6	46	39	0	0	51,1
1271. 1.1271	Поль	527,374	-453,932	1,5	57,9	57,9	54,7	53,2	50	46,5	39,7	0	0	51,5
1272. 1.1272	Поль	477,374	-453,932	1,5	58,3	58,2	55,1	53,5	50,4	47	40,3	0	0	52
1273. 1.1273	Поль	427,374	-453,932	1,5	58,6	58,6	55,4	53,9	50,8	47,4	40,8	0	0	52,4
1274. 1.1274	Поль	377,374	-453,932	1,5	59	58,9	55,8	54,3	51,3	47,9	41,4	0	0	52,8
1275. 1.1275	Поль	327,374	-453,932	1,5	59,4	59,3	56,2	54,7	51,7	48,4	42	0	0	53,3
1276. 1.1276	Поль	277,374	-453,932	1,5	59,7	59,7	56,6	55,1	52,1	48,8	42,5	20,5	0	53,7
1277. 1.1277	Поль	227,374	-453,932	1,5	60,1	60,1	56,9	55,5	52,5	49,3	43	26,2	0	54,1
1278. 1.1278	Поль	177,374	-453,932	1,5	60,4	60,4	57,3	55,8	52,9	49,7	43,4	27,1	0	54,5
1279. 1.1279	Поль	127,374	-453,932	1,5	60,7	60,7	57,6	56,1	53,2	50	43,8	27,7	0	54,9
1280. 1.1280	Поль	77,374	-453,932	1,5	61	61	57,9	56,4	53,5	50,3	44,1	28,2	0	55,2
1281. 1.1281	Поль	27,374	-453,932	1,5	61,3	61,3	58,1	56,7	53,8	50,6	44,4	28,5	0	55,5
1282. 1.1282	Поль	-22,626	-453,932	1,5	61,6	61,5	58,4	57	54	50,8	44,6	28,7	0	55,7
1283. 1.1283	Поль	-72,626	-453,932	1,5	61,8	61,8	58,6	57,2	54,2	51	44,8	28,8	0	55,9
1284. 1.1284	Поль	-122,626	-453,932	1,5	62	62	58,8	57,4	54,4	51,2	44,9	28,7	0	56,1
1285. 1.1285	Поль	-172,626	-453,932	1,5	62,3	62,2	59,1	57,6	54,6	51,3	45	28,5	0	56,2
1286. 1.1286	Поль	-222,626	-453,932	1,5	62,6	62,5	59,4	57,9	54,8	51,5	45,1	28,3	0	56,4
1287. 1.1287	Поль	-272,626	-453,932	1,5	62,9	62,9	59,7	58,2	55,1	51,7	45,2	28	0	56,7
1288. 1.1288	Поль	-322,626	-453,932	1,5	63,2	63,2	60	58,5	55,4	51,9	45,3	27,7	0	56,9
1289. 1.1289	Поль	-372,626	-453,932	1,5	63,5	63,5	60,3	58,8	55,6	52,1	45,3	27,4	0	57,1
1290. 1.1290	Поль	-422,626	-453,932	1,5	63,7	63,6	60,5	58,9	55,7	52,1	45,3	27	0	57,2
1291. 1.1291	Поль	-472,626	-453,932	1,5	63,6	63,6	60,4	58,8	55,6	52	45	26,3	0	57,1
1292. 1.1292	Поль	-522,626	-453,932	1,5	63,3	63,3	60,1	58,5	55,2	51,5	44,5	25,1	0	56,7
1293. 1.1293	Поль	-572,626	-453,932	1,5	62,7	62,6	59,4	57,8	54,4	50,7	43,5	22,9	0	55,9
1294. 1.1294	Поль	-622,626	-453,932	1,5	62	61,9	58,7	57	53,6	49,8	42,4	19,8	0	55
1295. 1.1295	Поль	-672,626	-453,932	1,5	61,3	61,2	58	56,3	52,8	48,9	41,4	14,2	0	54,2
1296. 1.1296	Поль	-722,626	-453,932	1,5	60,6	60,6	57,3	55,6	52	48	40,3	0	0	53,4
1297. 1.1297	Поль	-772,626	-453,932	1,5	60	60	56,7	54,9	51,3	47,2	39,3	0	0	52,7
1298. 1.1298	Поль	-822,626	-453,932	1,5	59,5	59,4	56,1	54,3	50,6	46,4	38,4	0	0	52
1299. 1.1299	Поль	-872,626	-453,932	1,5	59	58,9	55,6	53,8	50	45,7	37,4	0	0	51,3
1300. 1.1300	Поль	-922,626	-453,932	1,5	58,5	58,5	55,2	53,3	49,4	45	36,6	0	0	50,8
1301. 1.1301	Поль	-972,626	-453,932	1,5	58,1	58	54,8	52,8	48,9	44,4	35,8	0	0	50,2
1302. 1.1302	Поль	-1022,626	-453,932	1,5	57,7	57,7	54,4	52,4	48,4	43,8	35	0	0	49,7
1303. 1.1303	Поль	-1072,626	-453,932	1,5	57,4	57,3	54	52	47,9	43,2	34,2	0	0	49,2
1304. 1.1304	Поль	-1122,626	-453,932	1,5	57	56,9	53,6	51,5	47,4	42,6	33,4	0	0	48,7
1305. 1.1305	Поль	1077,374	-503,932	1,5	54,5	54,4	51,1	49,2	45,3	40,8	32,3	0	0	46,6
1306. 1.1306	Поль	1027,374	-503,932	1,5	54,7	54,6	51,4	49,5	45,7	41,3	32,8	0	0	47
1307. 1.1307	Поль	977,374	-503,932	1,5	54,9	54,9	51,6	49,8	46	41,7	33,4	0	0	47,3
1308. 1.1308	Поль	927,374	-503,932	1,5	55,2	55,1	51,8	50	46,3	42,1	34	0	0	47,7
1309. 1.1309	Поль	877,374	-503,932	1,5	55,4	55,3	52,1	50,3	46,7	42,5	34,6	0	0	48
1310. 1.1310	Поль	827,374	-503,932	1,5	55,7	55,6	52,4	50,6	47	43	35,2	0	0	48,4
1311. 1.1311	Поль	777,374	-503,932	1,5	55,9	55,9	52,6	50,9	47,4	43,4	35,8	0	0	48,8
1312. 1.1312	Поль	727,374	-503,932	1,5	56,2	56,1	52,9	51,2	47,8	43,9	36,4	0	0	49,2
1313. 1.1313	Поль	677,374	-503,932	1,5	56,5	56,4	53,2	51,6	48,2	44,4	37	0	0	49,6
1314. 1.1314	Поль	627,374	-503,932	1,5	56,8	56,7	53,5	51,9	48,6	44,8	37,6	0	0	50
1315. 1.1315	Поль	577,374	-503,932	1,5	57,1	57	53,9	52,2	49	45,3	38,2	0	0	50,4
1316. 1.1316	Поль	527,374	-503,932	1,5	57,4	57,4	54,2	52,6	49,4	45,8	38,8	0	0	50,9
1317. 1.1317	Поль	477,374	-503,932	1,5	57,7	57,7	54,5	52,9	49,8	46,2	39,3	0	0	51,3
1318. 1.1318	Поль	427,374	-503,932	1,5	58,1	58	54,8	53,3	50,2	46,7	39,9	0	0	51,7

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1319. 1.1319	Поль	377,374	-503,932	1,5	58,4	58,4	55,2	53,7	50,6	47,1	40,4	0	0	52,1
1320. 1.1320	Поль	327,374	-503,932	1,5	58,7	58,7	55,5	54	51	47,5	40,9	0	0	52,5
1321. 1.1321	Поль	277,374	-503,932	1,5	59,1	59	55,9	54,4	51,3	48	41,4	0	0	52,9
1322. 1.1322	Поль	227,374	-503,932	1,5	59,4	59,4	56,2	54,7	51,7	48,4	41,9	0	0	53,3
1323. 1.1323	Поль	177,374	-503,932	1,5	59,7	59,7	56,5	55,1	52	48,7	42,3	0	0	53,6
1324. 1.1324	Поль	127,374	-503,932	1,5	60	60	56,8	55,3	52,3	49	42,6	24,2	0	54
1325. 1.1325	Поль	77,374	-503,932	1,5	60,3	60,2	57,1	55,6	52,6	49,3	42,9	25,2	0	54,2
1326. 1.1326	Поль	27,374	-503,932	1,5	60,5	60,5	57,3	55,9	52,9	49,6	43,2	25,7	0	54,5
1327. 1.1327	Поль	-22,626	-503,932	1,5	60,8	60,7	57,6	56,1	53,1	49,8	43,4	25,9	0	54,7
1328. 1.1328	Поль	-72,626	-503,932	1,5	61	60,9	57,8	56,3	53,3	49,9	43,5	26,1	0	54,9
1329. 1.1329	Поль	-122,626	-503,932	1,5	61,1	61,1	57,9	56,5	53,4	50,1	43,6	26	0	55
1330. 1.1330	Поль	-172,626	-503,932	1,5	61,4	61,3	58,2	56,6	53,6	50,2	43,7	25,8	0	55,2
1331. 1.1331	Поль	-222,626	-503,932	1,5	61,6	61,6	58,4	56,9	53,8	50,3	43,7	25,4	0	55,3
1332. 1.1332	Поль	-272,626	-503,932	1,5	61,9	61,8	58,7	57,1	54	50,5	43,8	25	0	55,5
1333. 1.1333	Поль	-322,626	-503,932	1,5	62,2	62,2	59	57,4	54,2	50,7	43,8	24,6	0	55,7
1334. 1.1334	Поль	-372,626	-503,932	1,5	62,5	62,5	59,3	57,7	54,5	50,9	43,9	24,2	0	56
1335. 1.1335	Поль	-422,626	-503,932	1,5	62,8	62,8	59,6	58	54,7	51	44	23,9	0	56,2
1336. 1.1336	Поль	-472,626	-503,932	1,5	63	62,9	59,7	58,1	54,7	51	43,9	23,3	0	56,2
1337. 1.1337	Поль	-522,626	-503,932	1,5	62,9	62,8	59,6	58	54,6	50,8	43,6	22,6	0	56,1
1338. 1.1338	Поль	-572,626	-503,932	1,5	62,6	62,5	59,3	57,6	54,2	50,4	43,1	21,1	0	55,7
1339. 1.1339	Поль	-622,626	-503,932	1,5	62	61,9	58,7	57	53,5	49,6	42,2	17,9	0	55
1340. 1.1340	Поль	-672,626	-503,932	1,5	61,3	61,3	58	56,3	52,8	48,8	41,1	3,1	0	54,2
1341. 1.1341	Поль	-722,626	-503,932	1,5	60,7	60,6	57,4	55,6	52	48	40,1	0	0	53,4
1342. 1.1342	Поль	-772,626	-503,932	1,5	60,1	60	56,8	55	51,3	47,1	39,2	0	0	52,7
1343. 1.1343	Поль	-822,626	-503,932	1,5	59,5	59,5	56,2	54,4	50,6	46,4	38,2	0	0	52
1344. 1.1344	Поль	-872,626	-503,932	1,5	59	58,9	55,7	53,8	50	45,6	37,3	0	0	51,3
1345. 1.1345	Поль	-922,626	-503,932	1,5	58,5	58,4	55,1	53,2	49,3	44,9	36,4	0	0	50,7
1346. 1.1346	Поль	-972,626	-503,932	1,5	58,1	58	54,7	52,8	48,8	44,2	35,5	0	0	50,1
1347. 1.1347	Поль	-1022,626	-503,932	1,5	57,7	57,6	54,3	52,3	48,3	43,6	34,7	0	0	49,6
1348. 1.1348	Поль	-1072,626	-503,932	1,5	57,3	57,2	53,9	51,9	47,8	43	34	0	0	49,1
1349. 1.1349	Поль	-1122,626	-503,932	1,5	57	56,9	53,5	51,5	47,3	42,4	33,2	0	0	48,6
1350. 1.1350	Поль	1077,374	-553,932	1,5	54,1	54	50,7	48,8	44,9	40,3	31,6	0	0	46,2
1351. 1.1351	Поль	1027,374	-553,932	1,5	54,3	54,2	51	49,1	45,2	40,7	32,2	0	0	46,5
1352. 1.1352	Поль	977,374	-553,932	1,5	54,5	54,5	51,2	49,3	45,5	41,1	32,8	0	0	46,8
1353. 1.1353	Поль	927,374	-553,932	1,5	54,8	54,7	51,4	49,6	45,8	41,6	33,3	0	0	47,2
1354. 1.1354	Поль	877,374	-553,932	1,5	55	54,9	51,7	49,9	46,2	42	33,9	0	0	47,5
1355. 1.1355	Поль	827,374	-553,932	1,5	55,2	55,2	51,9	50,2	46,5	42,4	34,5	0	0	47,9
1356. 1.1356	Поль	777,374	-553,932	1,5	55,5	55,4	52,2	50,5	46,9	42,9	35,1	0	0	48,3
1357. 1.1357	Поль	727,374	-553,932	1,5	55,8	55,7	52,5	50,8	47,3	43,3	35,7	0	0	48,7
1358. 1.1358	Поль	677,374	-553,932	1,5	56	56	52,8	51,1	47,6	43,7	36,2	0	0	49
1359. 1.1359	Поль	627,374	-553,932	1,5	56,3	56,3	53,1	51,4	48	44,2	36,8	0	0	49,4
1360. 1.1360	Поль	577,374	-553,932	1,5	56,6	56,6	53,4	51,7	48,4	44,6	37,4	0	0	49,8
1361. 1.1361	Поль	527,374	-553,932	1,5	56,9	56,9	53,7	52,1	48,8	45,1	37,9	0	0	50,2
1362. 1.1362	Поль	477,374	-553,932	1,5	57,2	57,2	54	52,4	49,1	45,5	38,4	0	0	50,6
1363. 1.1363	Поль	427,374	-553,932	1,5	57,5	57,5	54,3	52,7	49,5	45,9	39	0	0	51
1364. 1.1364	Поль	377,374	-553,932	1,5	57,9	57,8	54,6	53,1	49,9	46,3	39,5	0	0	51,4
1365. 1.1365	Поль	327,374	-553,932	1,5	58,2	58,1	55	53,4	50,2	46,7	39,9	0	0	51,8
1366. 1.1366	Поль	277,374	-553,932	1,5	58,5	58,4	55,3	53,7	50,6	47,1	40,4	0	0	52,1
1367. 1.1367	Поль	227,374	-553,932	1,5	58,8	58,7	55,6	54	50,9	47,5	40,8	0	0	52,5
1368. 1.1368	Поль	177,374	-553,932	1,5	59,1	59	55,9	54,3	51,3	47,8	41,2	0	0	52,8
1369. 1.1369	Поль	127,374	-553,932	1,5	59,3	59,3	56,1	54,6	51,5	48,1	41,5	0	0	53,1
1370. 1.1370	Поль	77,374	-553,932	1,5	59,6	59,5	56,4	54,9	51,8	48,4	41,8	0	0	53,3
1371. 1.1371	Поль	27,374	-553,932	1,5	59,8	59,8	56,6	55,1	52	48,6	42	20,4	0	53,6
1372. 1.1372	Поль	-22,626	-553,932	1,5	60	60	56,8	55,3	52,2	48,8	42,2	21,8	0	53,8
1373. 1.1373	Поль	-72,626	-553,932	1,5	60,2	60,2	57	55,5	52,4	49	42,3	22,3	0	53,9
1374. 1.1374	Поль	-122,626	-553,932	1,5	60,4	60,3	57,2	55,6	52,5	49,1	42,4	22,4	0	54,1
1375. 1.1375	Поль	-172,626	-553,932	1,5	60,5	60,5	57,3	55,8	52,6	49,1	42,4	22,1	0	54,2
1376. 1.1376	Поль	-222,626	-553,932	1,5	60,7	60,7	57,5	56	52,8	49,2	42,4	21,8	0	54,3
1377. 1.1377	Поль	-272,626	-553,932	1,5	61	60,9	57,8	56,2	53	49,4	42,5	21,3	0	54,5
1378. 1.1378	Поль	-322,626	-553,932	1,5	61,3	61,2	58	56,4	53,2	49,5	42,5	20,4	0	54,7
1379. 1.1379	Поль	-372,626	-553,932	1,5	61,6	61,5	58,3	56,7	53,4	49,7	42,6	19,2	0	54,9
1380. 1.1380	Поль	-422,626	-553,932	1,5	61,9	61,9	58,7	57	53,6	49,9	42,7	18,6	0	55,1
1381. 1.1381	Поль	-472,626	-553,932	1,5	62,2	62,1	58,9	57,2	53,8	50	42,7	18	0	55,3
1382. 1.1382	Поль	-522,626	-553,932	1,5	62,3	62,2	59	57,3	53,9	50	42,6	16,8	0	55,3
1383. 1.1383	Поль	-572,626	-553,932	1,5	62,2	62,1	58,9	57,2	53,7	49,8	42,3	14,5	0	55,1

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1384. 1.1384	Поль	-622,626	-553,932	1,5	61,9	61,8	58,6	56,9	53,3	49,4	41,7	7,1	0	54,7
1385. 1.1385	Поль	-672,626	-553,932	1,5	61,3	61,3	58	56,3	52,7	48,6	40,9	0	0	54,1
1386. 1.1386	Поль	-722,626	-553,932	1,5	60,7	60,7	57,4	55,6	52	47,8	39,9	0	0	53,4
1387. 1.1387	Поль	-772,626	-553,932	1,5	60,2	60,1	56,8	55	51,3	47,1	39	0	0	52,6
1388. 1.1388	Поль	-822,626	-553,932	1,5	59,6	59,5	56,3	54,4	50,6	46,3	38	0	0	52
1389. 1.1389	Поль	-872,626	-553,932	1,5	59,1	59	55,7	53,8	50	45,5	37,1	0	0	51,3
1390. 1.1390	Поль	-922,626	-553,932	1,5	58,6	58,5	55,2	53,3	49,3	44,8	36,2	0	0	50,7
1391. 1.1391	Поль	-972,626	-553,932	1,5	58,1	58	54,7	52,8	48,7	44,1	35,3	0	0	50
1392. 1.1392	Поль	-1022,626	-553,932	1,5	57,7	57,6	54,3	52,3	48,2	43,5	34,5	0	0	49,5
1393. 1.1393	Поль	-1072,626	-553,932	1,5	57,3	57,2	53,9	51,8	47,7	42,9	33,7	0	0	49
1394. 1.1394	Поль	-1122,626	-553,932	1,5	56,9	56,8	53,5	51,4	47,2	42,3	32,9	0	0	48,5
1395. 1.1395	Поль	1077,374	-603,932	1,5	53,7	53,7	50,4	48,4	44,4	39,8	31	0	0	45,7
1396. 1.1396	Поль	1027,374	-603,932	1,5	53,9	53,9	50,6	48,7	44,7	40,2	31,6	0	0	46
1397. 1.1397	Поль	977,374	-603,932	1,5	54,2	54,1	50,8	48,9	45,1	40,6	32,1	0	0	46,4
1398. 1.1398	Поль	927,374	-603,932	1,5	54,4	54,3	51	49,2	45,4	41	32,7	0	0	46,7
1399. 1.1399	Поль	877,374	-603,932	1,5	54,6	54,6	51,3	49,5	45,7	41,5	33,3	0	0	47,1
1400. 1.1400	Поль	827,374	-603,932	1,5	54,9	54,8	51,5	49,7	46,1	41,9	33,8	0	0	47,4
1401. 1.1401	Поль	777,374	-603,932	1,5	55,1	55	51,8	50	46,4	42,3	34,4	0	0	47,8
1402. 1.1402	Поль	727,374	-603,932	1,5	55,4	55,3	52,1	50,3	46,8	42,7	34,9	0	0	48,1
1403. 1.1403	Поль	677,374	-603,932	1,5	55,6	55,6	52,3	50,6	47,1	43,1	35,5	0	0	48,5
1404. 1.1404	Поль	627,374	-603,932	1,5	55,9	55,8	52,6	50,9	47,5	43,6	36	0	0	48,9
1405. 1.1405	Поль	577,374	-603,932	1,5	56,2	56,1	52,9	51,2	47,8	44	36,5	0	0	49,2
1406. 1.1406	Поль	527,374	-603,932	1,5	56,4	56,4	53,2	51,5	48,2	44,4	37,1	0	0	49,6
1407. 1.1407	Поль	477,374	-603,932	1,5	56,7	56,7	53,5	51,9	48,5	44,8	37,6	0	0	50
1408. 1.1408	Поль	427,374	-603,932	1,5	57	57	53,8	52,2	48,9	45,2	38,1	0	0	50,3
1409. 1.1409	Поль	377,374	-603,932	1,5	57,3	57,3	54,1	52,5	49,2	45,6	38,5	0	0	50,7
1410. 1.1410	Поль	327,374	-603,932	1,5	57,6	57,6	54,4	52,8	49,6	46	39	0	0	51,1
1411. 1.1411	Поль	277,374	-603,932	1,5	57,9	57,9	54,7	53,1	49,9	46,3	39,4	0	0	51,4
1412. 1.1412	Поль	227,374	-603,932	1,5	58,2	58,1	55	53,4	50,2	46,7	39,8	0	0	51,7
1413. 1.1413	Поль	177,374	-603,932	1,5	58,5	58,4	55,2	53,7	50,5	47	40,1	0	0	52
1414. 1.1414	Поль	127,374	-603,932	1,5	58,7	58,7	55,5	53,9	50,8	47,2	40,4	0	0	52,3
1415. 1.1415	Поль	77,374	-603,932	1,5	58,9	58,9	55,7	54,2	51	47,5	40,7	0	0	52,5
1416. 1.1416	Поль	27,374	-603,932	1,5	59,1	59,1	55,9	54,4	51,2	47,7	40,9	0	0	52,7
1417. 1.1417	Поль	-22,626	-603,932	1,5	59,3	59,3	56,1	54,6	51,4	47,9	41,1	0	0	52,9
1418. 1.1418	Поль	-72,626	-603,932	1,5	59,5	59,5	56,3	54,7	51,5	48	41,2	0	0	53,1
1419. 1.1419	Поль	-122,626	-603,932	1,5	59,7	59,6	56,4	54,9	51,7	48,1	41,2	7,8	0	53,2
1420. 1.1420	Поль	-172,626	-603,932	1,5	59,8	59,7	56,6	55	51,8	48,2	41,3	12,4	0	53,3
1421. 1.1421	Поль	-222,626	-603,932	1,5	60	59,9	56,7	55,1	51,9	48,3	41,3	11,3	0	53,4
1422. 1.1422	Поль	-272,626	-603,932	1,5	60,2	60,1	56,9	55,3	52	48,4	41,3	6,1	0	53,5
1423. 1.1423	Поль	-322,626	-603,932	1,5	60,4	60,4	57,2	55,5	52,2	48,5	41,3	0	0	53,7
1424. 1.1424	Поль	-372,626	-603,932	1,5	60,7	60,6	57,4	55,8	52,4	48,6	41,3	0	0	53,8
1425. 1.1425	Поль	-422,626	-603,932	1,5	61	60,9	57,7	56	52,6	48,8	41,4	0	0	54
1426. 1.1426	Поль	-472,626	-603,932	1,5	61,3	61,3	58	56,3	52,9	49	41,5	0	0	54,3
1427. 1.1427	Поль	-522,626	-603,932	1,5	61,6	61,5	58,3	56,6	53	49,1	41,5	0	0	54,4
1428. 1.1428	Поль	-572,626	-603,932	1,5	61,6	61,6	58,3	56,6	53	49	41,3	0	0	54,4
1429. 1.1429	Поль	-622,626	-603,932	1,5	61,5	61,5	58,2	56,5	52,9	48,8	41	0	0	54,3
1430. 1.1430	Поль	-672,626	-603,932	1,5	61,3	61,2	58	56,2	52,5	48,4	40,5	0	0	53,9
1431. 1.1431	Поль	-722,626	-603,932	1,5	60,8	60,7	57,4	55,6	51,9	47,7	39,6	0	0	53,3
1432. 1.1432	Поль	-772,626	-603,932	1,5	60,2	60,1	56,9	55	51,2	46,9	38,7	0	0	52,6
1433. 1.1433	Поль	-822,626	-603,932	1,5	59,7	59,6	56,3	54,4	50,6	46,2	37,8	0	0	51,9
1434. 1.1434	Поль	-872,626	-603,932	1,5	59,1	59,1	55,8	53,9	50	45,5	36,9	0	0	51,3
1435. 1.1435	Поль	-922,626	-603,932	1,5	58,7	58,6	55,3	53,3	49,3	44,8	36	0	0	50,6
1436. 1.1436	Поль	-972,626	-603,932	1,5	58,2	58,1	54,8	52,8	48,7	44,1	35,2	0	0	50
1437. 1.1437	Поль	-1022,626	-603,932	1,5	57,7	57,6	54,3	52,3	48,2	43,4	34,3	0	0	49,5
1438. 1.1438	Поль	-1072,626	-603,932	1,5	57,3	57,2	53,9	51,8	47,6	42,7	33,5	0	0	48,9
1439. 1.1439	Поль	-1122,626	-603,932	1,5	56,9	56,8	53,4	51,4	47,1	42,1	32,7	0	0	48,4
1440. 1.1440	Поль	1077,374	-653,932	1,5	53,4	53,3	50	48	44	39,3	30,4	0	0	45,3
1441. 1.1441	Поль	1027,374	-653,932	1,5	53,6	53,5	50,2	48,3	44,3	39,7	30,9	0	0	45,6
1442. 1.1442	Поль	977,374	-653,932	1,5	53,8	53,7	50,5	48,5	44,6	40,1	31,5	0	0	45,9
1443. 1.1443	Поль	927,374	-653,932	1,5	54	54	50,7	48,8	44,9	40,5	32	0	0	46,3
1444. 1.1444	Поль	877,374	-653,932	1,5	54,3	54,2	50,9	49,1	45,3	40,9	32,6	0	0	46,6
1445. 1.1445	Поль	827,374	-653,932	1,5	54,5	54,4	51,2	49,3	45,6	41,3	33,1	0	0	46,9
1446. 1.1446	Поль	777,374	-653,932	1,5	54,7	54,7	51,4	49,6	45,9	41,7	33,7	0	0	47,3
1447. 1.1447	Поль	727,374	-653,932	1,5	55	54,9	51,7	49,9	46,3	42,1	34,2	0	0	47,6
1448. 1.1448	Поль	677,374	-653,932	1,5	55,2	55,2	51,9	50,2	46,6	42,5	34,7	0	0	48

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1449. 1.1449	Поль	627,374	-653,932	1,5	55,5	55,4	52,2	50,5	46,9	42,9	35,2	0	0	48,3
1450. 1.1450	Поль	577,374	-653,932	1,5	55,7	55,7	52,5	50,8	47,3	43,3	35,7	0	0	48,7
1451. 1.1451	Поль	527,374	-653,932	1,5	56	55,9	52,7	51,1	47,6	43,7	36,2	0	0	49
1452. 1.1452	Поль	477,374	-653,932	1,5	56,3	56,2	53	51,3	47,9	44,1	36,7	0	0	49,4
1453. 1.1453	Поль	427,374	-653,932	1,5	56,6	56,5	53,3	51,6	48,3	44,5	37,2	0	0	49,7
1454. 1.1454	Поль	377,374	-653,932	1,5	56,8	56,8	53,6	51,9	48,6	44,9	37,6	0	0	50,1
1455. 1.1455	Поль	327,374	-653,932	1,5	57,1	57,1	53,9	52,2	48,9	45,2	38,1	0	0	50,4
1456. 1.1456	Поль	277,374	-653,932	1,5	57,4	57,3	54,1	52,5	49,2	45,6	38,4	0	0	50,7
1457. 1.1457	Поль	227,374	-653,932	1,5	57,6	57,6	54,4	52,8	49,5	45,9	38,8	0	0	51
1458. 1.1458	Поль	177,374	-653,932	1,5	57,9	57,8	54,7	53,1	49,8	46,2	39,1	0	0	51,3
1459. 1.1459	Поль	127,374	-653,932	1,5	58,1	58,1	54,9	53,3	50	46,4	39,4	0	0	51,5
1460. 1.1460	Поль	77,374	-653,932	1,5	58,3	58,3	55,1	53,5	50,3	46,6	39,6	0	0	51,7
1461. 1.1461	Поль	27,374	-653,932	1,5	58,5	58,5	55,3	53,7	50,5	46,8	39,8	0	0	51,9
1462. 1.1462	Поль	-22,626	-653,932	1,5	58,7	58,7	55,5	53,9	50,6	47	40	0	0	52,1
1463. 1.1463	Поль	-72,626	-653,932	1,5	58,9	58,8	55,6	54	50,8	47,1	40,1	0	0	52,3
1464. 1.1464	Поль	-122,626	-653,932	1,5	59	59	55,8	54,2	50,9	47,2	40,2	0	0	52,4
1465. 1.1465	Поль	-172,626	-653,932	1,5	59,1	59,1	55,9	54,3	51	47,3	40,2	0	0	52,4
1466. 1.1466	Поль	-222,626	-653,932	1,5	59,3	59,2	56	54,4	51,1	47,3	40,1	0	0	52,5
1467. 1.1467	Поль	-272,626	-653,932	1,5	59,4	59,4	56,2	54,5	51,2	47,4	40,1	0	0	52,6
1468. 1.1468	Поль	-322,626	-653,932	1,5	59,7	59,6	56,4	54,7	51,3	47,5	40,1	0	0	52,8
1469. 1.1469	Поль	-372,626	-653,932	1,5	59,9	59,8	56,6	54,9	51,5	47,6	40,2	0	0	52,9
1470. 1.1470	Поль	-422,626	-653,932	1,5	60,2	60,1	56,9	55,2	51,7	47,7	40,2	0	0	53,1
1471. 1.1471	Поль	-472,626	-653,932	1,5	60,5	60,4	57,2	55,4	51,9	47,9	40,2	0	0	53,3
1472. 1.1472	Поль	-522,626	-653,932	1,5	60,8	60,7	57,5	55,7	52,1	48,1	40,3	0	0	53,5
1473. 1.1473	Поль	-572,626	-653,932	1,5	61	60,9	57,7	55,9	52,3	48,1	40,2	0	0	53,6
1474. 1.1474	Поль	-622,626	-653,932	1,5	61	61	57,7	55,9	52,2	48,1	40,1	0	0	53,6
1475. 1.1475	Поль	-672,626	-653,932	1,5	60,9	60,9	57,6	55,8	52,1	47,8	39,7	0	0	53,4
1476. 1.1476	Поль	-722,626	-653,932	1,5	60,7	60,6	57,3	55,5	51,7	47,4	39,2	0	0	53,1
1477. 1.1477	Поль	-772,626	-653,932	1,5	60,2	60,1	56,9	55	51,2	46,8	38,4	0	0	52,5
1478. 1.1478	Поль	-822,626	-653,932	1,5	59,7	59,6	56,3	54,4	50,5	46,1	37,5	0	0	51,8
1479. 1.1479	Поль	-872,626	-653,932	1,5	59,2	59,1	55,8	53,9	49,9	45,4	36,7	0	0	51,2
1480. 1.1480	Поль	-922,626	-653,932	1,5	58,7	58,6	55,3	53,3	49,3	44,7	35,8	0	0	50,6
1481. 1.1481	Поль	-972,626	-653,932	1,5	58,2	58,1	54,8	52,8	48,7	44	35	0	0	50
1482. 1.1482	Поль	-1022,626	-653,932	1,5	57,8	57,7	54,4	52,3	48,2	43,3	34,1	0	0	49,4
1483. 1.1483	Поль	-1072,626	-653,932	1,5	57,3	57,3	53,9	51,8	47,6	42,7	33,3	0	0	48,9
1484. 1.1484	Поль	-1122,626	-653,932	1,5	56,9	56,8	53,5	51,4	47,1	42	32,5	0	0	48,3
1485. 1.1485	Поль	1077,374	-703,932	1,5	53,1	53	49,7	47,7	43,6	38,8	29,8	0	0	44,9
1486. 1.1486	Поль	1027,374	-703,932	1,5	53,3	53,2	49,9	47,9	43,9	39,2	30,3	0	0	45,2
1487. 1.1487	Поль	977,374	-703,932	1,5	53,5	53,4	50,1	48,2	44,2	39,6	30,9	0	0	45,5
1488. 1.1488	Поль	927,374	-703,932	1,5	53,7	53,6	50,3	48,4	44,5	40	31,4	0	0	45,8
1489. 1.1489	Поль	877,374	-703,932	1,5	53,9	53,8	50,6	48,7	44,8	40,4	31,9	0	0	46,1
1490. 1.1490	Поль	827,374	-703,932	1,5	54,1	54,1	50,8	48,9	45,1	40,8	32,4	0	0	46,5
1491. 1.1491	Поль	777,374	-703,932	1,5	54,4	54,3	51	49,2	45,5	41,2	33	0	0	46,8
1492. 1.1492	Поль	727,374	-703,932	1,5	54,6	54,5	51,3	49,5	45,8	41,6	33,5	0	0	47,1
1493. 1.1493	Поль	677,374	-703,932	1,5	54,8	54,8	51,5	49,7	46,1	42	34	0	0	47,5
1494. 1.1494	Поль	627,374	-703,932	1,5	55,1	55	51,8	50	46,4	42,3	34,5	0	0	47,8
1495. 1.1495	Поль	577,374	-703,932	1,5	55,3	55,3	52	50,3	46,7	42,7	35	0	0	48,1
1496. 1.1496	Поль	527,374	-703,932	1,5	55,6	55,5	52,3	50,6	47,1	43,1	35,4	0	0	48,5
1497. 1.1497	Поль	477,374	-703,932	1,5	55,8	55,8	52,6	50,9	47,4	43,5	35,9	0	0	48,8
1498. 1.1498	Поль	427,374	-703,932	1,5	56,1	56	52,8	51,1	47,7	43,8	36,3	0	0	49,1
1499. 1.1499	Поль	377,374	-703,932	1,5	56,4	56,3	53,1	51,4	48	44,2	36,7	0	0	49,4
1500. 1.1500	Поль	327,374	-703,932	1,5	56,6	56,6	53,4	51,7	48,3	44,5	37,1	0	0	49,7
1501. 1.1501	Поль	277,374	-703,932	1,5	56,9	56,8	53,6	52	48,6	44,8	37,5	0	0	50
1502. 1.1502	Поль	227,374	-703,932	1,5	57,1	57,1	53,9	52,2	48,9	45,1	37,9	0	0	50,3
1503. 1.1503	Поль	177,374	-703,932	1,5	57,4	57,3	54,1	52,5	49,1	45,4	38,2	0	0	50,6
1504. 1.1504	Поль	127,374	-703,932	1,5	57,6	57,5	54,3	52,7	49,4	45,6	38,4	0	0	50,8
1505. 1.1505	Поль	77,374	-703,932	1,5	57,8	57,7	54,5	52,9	49,6	45,8	38,6	0	0	51
1506. 1.1506	Поль	27,374	-703,932	1,5	57,9	57,9	54,7	53,1	49,7	46	38,8	0	0	51,2
1507. 1.1507	Поль	-22,626	-703,932	1,5	58,1	58,1	54,9	53,2	49,9	46,2	39	0	0	51,4
1508. 1.1508	Поль	-72,626	-703,932	1,5	58,3	58,2	55	53,4	50	46,3	39,1	0	0	51,5
1509. 1.1509	Поль	-122,626	-703,932	1,5	58,4	58,3	55,1	53,5	50,1	46,4	39,1	0	0	51,6
1510. 1.1510	Поль	-172,626	-703,932	1,5	58,5	58,5	55,3	53,6	50,2	46,4	39,1	0	0	51,7
1511. 1.1511	Поль	-222,626	-703,932	1,5	58,6	58,6	55,4	53,7	50,3	46,5	39,1	0	0	51,7
1512. 1.1512	Поль	-272,626	-703,932	1,5	58,8	58,7	55,5	53,8	50,4	46,5	39,1	0	0	51,8
1513. 1.1513	Поль	-322,626	-703,932	1,5	59	58,9	55,7	54	50,5	46,6	39,1	0	0	51,9

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1514. 1.1514	Поль	-372,626	-703,932	1,5	59,2	59,1	55,9	54,2	50,6	46,7	39	0	0	52
1515. 1.1515	Поль	-422,626	-703,932	1,5	59,4	59,3	56,1	54,4	50,8	46,8	39	0	0	52,2
1516. 1.1516	Поль	-472,626	-703,932	1,5	59,7	59,6	56,4	54,6	51	46,9	39	0	0	52,4
1517. 1.1517	Поль	-522,626	-703,932	1,5	60	59,9	56,7	54,9	51,2	47	39,1	0	0	52,6
1518. 1.1518	Поль	-572,626	-703,932	1,5	60,3	60,2	56,9	55,1	51,4	47,2	39,1	0	0	52,8
1519. 1.1519	Поль	-622,626	-703,932	1,5	60,4	60,4	57,1	55,3	51,5	47,2	39,1	0	0	52,9
1520. 1.1520	Поль	-672,626	-703,932	1,5	60,5	60,4	57,1	55,3	51,5	47,2	38,9	0	0	52,8
1521. 1.1521	Поль	-722,626	-703,932	1,5	60,4	60,3	57	55,2	51,3	46,9	38,5	0	0	52,7
1522. 1.1522	Поль	-772,626	-703,932	1,5	60,1	60,1	56,8	54,9	51	46,5	38	0	0	52,3
1523. 1.1523	Поль	-822,626	-703,932	1,5	59,7	59,6	56,3	54,4	50,4	45,9	37,2	0	0	51,7
1524. 1.1524	Поль	-872,626	-703,932	1,5	59,2	59,1	55,8	53,9	49,8	45,2	36,4	0	0	51,1
1525. 1.1525	Поль	-922,626	-703,932	1,5	58,7	58,6	55,3	53,3	49,3	44,5	35,6	0	0	50,5
1526. 1.1526	Поль	-972,626	-703,932	1,5	58,3	58,2	54,9	52,8	48,7	43,9	34,7	0	0	50
1527. 1.1527	Поль	-1022,626	-703,932	1,5	57,8	57,7	54,4	52,3	48,1	43,2	33,9	0	0	49,4
1528. 1.1528	Поль	-1072,626	-703,932	1,5	57,4	57,3	54	51,9	47,6	42,6	33,1	0	0	48,9
1529. 1.1529	Поль	-1122,626	-703,932	1,5	57	56,9	53,5	51,4	47	42	32,3	0	0	48,3
1530. 1.1530	Поль	1077,374	-753,932	1,5	52,8	52,7	49,4	47,3	43,2	38,4	29,2	0	0	44,5
1531. 1.1531	Поль	1027,374	-753,932	1,5	53	52,9	49,6	47,6	43,5	38,8	29,7	0	0	44,8
1532. 1.1532	Поль	977,374	-753,932	1,5	53,2	53,1	49,8	47,8	43,8	39,1	30,2	0	0	45,1
1533. 1.1533	Поль	927,374	-753,932	1,5	53,4	53,3	50	48,1	44,1	39,5	30,7	0	0	45,4
1534. 1.1534	Поль	877,374	-753,932	1,5	53,6	53,5	50,2	48,3	44,4	39,9	31,3	0	0	45,7
1535. 1.1535	Поль	827,374	-753,932	1,5	53,8	53,7	50,4	48,6	44,7	40,3	31,8	0	0	46
1536. 1.1536	Поль	777,374	-753,932	1,5	54	53,9	50,7	48,8	45	40,6	32,3	0	0	46,3
1537. 1.1537	Поль	727,374	-753,932	1,5	54,2	54,2	50,9	49,1	45,3	41	32,8	0	0	46,6
1538. 1.1538	Поль	677,374	-753,932	1,5	54,5	54,4	51,1	49,3	45,6	41,4	33,2	0	0	47
1539. 1.1539	Поль	627,374	-753,932	1,5	54,7	54,6	51,4	49,6	45,9	41,8	33,7	0	0	47,3
1540. 1.1540	Поль	577,374	-753,932	1,5	54,9	54,9	51,6	49,9	46,2	42,1	34,2	0	0	47,6
1541. 1.1541	Поль	527,374	-753,932	1,5	55,2	55,1	51,9	50,1	46,5	42,5	34,6	0	0	47,9
1542. 1.1542	Поль	477,374	-753,932	1,5	55,4	55,4	52,1	50,4	46,8	42,8	35,1	0	0	48,2
1543. 1.1543	Поль	427,374	-753,932	1,5	55,7	55,6	52,4	50,7	47,1	43,2	35,5	0	0	48,5
1544. 1.1544	Поль	377,374	-753,932	1,5	55,9	55,9	52,6	50,9	47,4	43,5	35,9	0	0	48,8
1545. 1.1545	Поль	327,374	-753,932	1,5	56,2	56,1	52,9	51,2	47,7	43,8	36,3	0	0	49,1
1546. 1.1546	Поль	277,374	-753,932	1,5	56,4	56,3	53,1	51,4	48	44,1	36,6	0	0	49,4
1547. 1.1547	Поль	227,374	-753,932	1,5	56,6	56,6	53,4	51,7	48,2	44,4	36,9	0	0	49,7
1548. 1.1548	Поль	177,374	-753,932	1,5	56,8	56,8	53,6	51,9	48,5	44,6	37,2	0	0	49,9
1549. 1.1549	Поль	127,374	-753,932	1,5	57,1	57	53,8	52,1	48,7	44,9	37,5	0	0	50,1
1550. 1.1550	Поль	77,374	-753,932	1,5	57,2	57,2	54	52,3	48,9	45,1	37,7	0	0	50,3
1551. 1.1551	Поль	27,374	-753,932	1,5	57,4	57,4	54,1	52,5	49,1	45,2	37,8	0	0	50,5
1552. 1.1552	Поль	-22,626	-753,932	1,5	57,6	57,5	54,3	52,6	49,2	45,4	38	0	0	50,6
1553. 1.1553	Поль	-72,626	-753,932	1,5	57,7	57,6	54,4	52,8	49,3	45,5	38	0	0	50,8
1554. 1.1554	Поль	-122,626	-753,932	1,5	57,8	57,8	54,6	52,9	49,4	45,6	38,1	0	0	50,9
1555. 1.1555	Поль	-172,626	-753,932	1,5	57,9	57,9	54,7	53	49,5	45,6	38,1	0	0	50,9
1556. 1.1556	Поль	-222,626	-753,932	1,5	58,1	58	54,8	53,1	49,6	45,6	38,1	0	0	51
1557. 1.1557	Поль	-272,626	-753,932	1,5	58,2	58,1	54,9	53,2	49,6	45,7	38	0	0	51
1558. 1.1558	Поль	-322,626	-753,932	1,5	58,3	58,3	55	53,3	49,7	45,7	38	0	0	51,1
1559. 1.1559	Поль	-372,626	-753,932	1,5	58,5	58,4	55,2	53,4	49,8	45,8	38	0	0	51,2
1560. 1.1560	Поль	-422,626	-753,932	1,5	58,7	58,6	55,4	53,6	50	45,9	38	0	0	51,4
1561. 1.1561	Поль	-472,626	-753,932	1,5	58,9	58,9	55,6	53,8	50,1	46	37,9	0	0	51,5
1562. 1.1562	Поль	-522,626	-753,932	1,5	59,2	59,1	55,9	54,1	50,3	46,1	38	0	0	51,7
1563. 1.1563	Поль	-572,626	-753,932	1,5	59,5	59,4	56,2	54,3	50,5	46,2	38	0	0	51,9
1564. 1.1564	Поль	-622,626	-753,932	1,5	59,8	59,7	56,4	54,5	50,7	46,3	38	0	0	52
1565. 1.1565	Поль	-672,626	-753,932	1,5	59,9	59,9	56,6	54,7	50,8	46,4	37,9	0	0	52,1
1566. 1.1566	Поль	-722,626	-753,932	1,5	60	59,9	56,6	54,7	50,8	46,3	37,7	0	0	52,1
1567. 1.1567	Поль	-772,626	-753,932	1,5	59,9	59,8	56,5	54,6	50,6	46,1	37,4	0	0	51,9
1568. 1.1568	Поль	-822,626	-753,932	1,5	59,6	59,6	56,2	54,3	50,3	45,7	36,9	0	0	51,6
1569. 1.1569	Поль	-872,626	-753,932	1,5	59,2	59,1	55,8	53,8	49,7	45,1	36,1	0	0	51
1570. 1.1570	Поль	-922,626	-753,932	1,5	58,7	58,7	55,3	53,3	49,2	44,4	35,3	0	0	50,5
1571. 1.1571	Поль	-972,626	-753,932	1,5	58,3	58,2	54,9	52,8	48,6	43,8	34,5	0	0	49,9
1572. 1.1572	Поль	-1022,626	-753,932	1,5	57,9	57,8	54,4	52,4	48,1	43,1	33,7	0	0	49,4
1573. 1.1573	Поль	-1072,626	-753,932	1,5	57,4	57,4	54	51,9	47,5	42,5	32,9	0	0	48,8
1574. 1.1574	Поль	-1122,626	-753,932	1,5	57	56,9	53,6	51,4	47	41,9	32,1	0	0	48,3
1575. 1.1575	Поль	1077,374	-803,932	1,5	52,5	52,4	49,1	47	42,8	37,9	28,6	0	0	44,1
1576. 1.1576	Поль	1027,374	-803,932	1,5	52,7	52,6	49,3	47,2	43,1	38,3	29,1	0	0	44,4
1577. 1.1577	Поль	977,374	-803,932	1,5	52,9	52,8	49,5	47,5	43,4	38,7	29,6	0	0	44,7
1578. 1.1578	Поль	927,374	-803,932	1,5	53,1	53	49,7	47,7	43,7	39	30,1	0	0	45

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1579. 1.1579	Поль	877,374	-803,932	1,5	53,3	53,2	49,9	47,9	44	39,4	30,6	0	0	45,3
1580. 1.1580	Поль	827,374	-803,932	1,5	53,5	53,4	50,1	48,2	44,3	39,7	31,1	0	0	45,6
1581. 1.1581	Поль	777,374	-803,932	1,5	53,7	53,6	50,3	48,4	44,6	40,1	31,6	0	0	45,9
1582. 1.1582	Поль	727,374	-803,932	1,5	53,9	53,8	50,6	48,7	44,9	40,5	32,1	0	0	46,2
1583. 1.1583	Поль	677,374	-803,932	1,5	54,1	54,1	50,8	48,9	45,2	40,8	32,5	0	0	46,5
1584. 1.1584	Поль	627,374	-803,932	1,5	54,4	54,3	51	49,2	45,5	41,2	33	0	0	46,8
1585. 1.1585	Поль	577,374	-803,932	1,5	54,6	54,5	51,3	49,4	45,7	41,5	33,4	0	0	47,1
1586. 1.1586	Поль	527,374	-803,932	1,5	54,8	54,7	51,5	49,7	46	41,9	33,8	0	0	47,4
1587. 1.1587	Поль	477,374	-803,932	1,5	55	55	51,7	49,9	46,3	42,2	34,3	0	0	47,7
1588. 1.1588	Поль	427,374	-803,932	1,5	55,3	55,2	52	50,2	46,6	42,5	34,7	0	0	48
1589. 1.1589	Поль	377,374	-803,932	1,5	55,5	55,4	52,2	50,5	46,9	42,8	35	0	0	48,3
1590. 1.1590	Поль	327,374	-803,932	1,5	55,7	55,7	52,4	50,7	47,1	43,1	35,4	0	0	48,5
1591. 1.1591	Поль	277,374	-803,932	1,5	56	55,9	52,7	50,9	47,4	43,4	35,7	0	0	48,8
1592. 1.1592	Поль	227,374	-803,932	1,5	56,2	56,1	52,9	51,2	47,6	43,7	36	0	0	49
1593. 1.1593	Поль	177,374	-803,932	1,5	56,4	56,3	53,1	51,4	47,9	43,9	36,3	0	0	49,3
1594. 1.1594	Поль	127,374	-803,932	1,5	56,6	56,5	53,3	51,6	48,1	44,1	36,5	0	0	49,5
1595. 1.1595	Поль	77,374	-803,932	1,5	56,7	56,7	53,5	51,8	48,3	44,3	36,7	0	0	49,7
1596. 1.1596	Поль	27,374	-803,932	1,5	56,9	56,8	53,6	51,9	48,4	44,5	36,9	0	0	49,8
1597. 1.1597	Поль	-22,626	-803,932	1,5	57	57	53,8	52	48,5	44,6	37	0	0	50
1598. 1.1598	Поль	-72,626	-803,932	1,5	57,2	57,1	53,9	52,2	48,7	44,7	37,1	0	0	50,1
1599. 1.1599	Поль	-122,626	-803,932	1,5	57,3	57,2	54	52,3	48,8	44,8	37,1	0	0	50,2
1600. 1.1600	Поль	-172,626	-803,932	1,5	57,4	57,3	54,1	52,4	48,8	44,8	37,1	0	0	50,2
1601. 1.1601	Поль	-222,626	-803,932	1,5	57,5	57,4	54,2	52,5	48,9	44,9	37,1	0	0	50,3
1602. 1.1602	Поль	-272,626	-803,932	1,5	57,6	57,5	54,3	52,5	48,9	44,9	37,1	0	0	50,3
1603. 1.1603	Поль	-322,626	-803,932	1,5	57,7	57,7	54,4	52,6	49	44,9	37	0	0	50,4
1604. 1.1604	Поль	-372,626	-803,932	1,5	57,9	57,8	54,6	52,8	49,1	45	37	0	0	50,5
1605. 1.1605	Поль	-422,626	-803,932	1,5	58,1	58	54,7	52,9	49,2	45	36,9	0	0	50,6
1606. 1.1606	Поль	-472,626	-803,932	1,5	58,3	58,2	54,9	53,1	49,4	45,1	36,9	0	0	50,7
1607. 1.1607	Поль	-522,626	-803,932	1,5	58,5	58,4	55,2	53,3	49,5	45,2	36,9	0	0	50,9
1608. 1.1608	Поль	-572,626	-803,932	1,5	58,8	58,7	55,4	53,6	49,7	45,3	36,9	0	0	51
1609. 1.1609	Поль	-622,626	-803,932	1,5	59,1	59	55,7	53,8	49,9	45,4	36,9	0	0	51,2
1610. 1.1610	Поль	-672,626	-803,932	1,5	59,3	59,2	55,9	54	50	45,5	36,9	0	0	51,4
1611. 1.1611	Поль	-722,626	-803,932	1,5	59,4	59,4	56,1	54,1	50,1	45,5	36,8	0	0	51,4
1612. 1.1612	Поль	-772,626	-803,932	1,5	59,5	59,4	56,1	54,1	50,1	45,4	36,6	0	0	51,4
1613. 1.1613	Поль	-822,626	-803,932	1,5	59,4	59,3	56	54	49,9	45,2	36,2	0	0	51,2
1614. 1.1614	Поль	-872,626	-803,932	1,5	59,1	59,1	55,7	53,7	49,6	44,8	35,7	0	0	50,9
1615. 1.1615	Поль	-922,626	-803,932	1,5	58,7	58,7	55,3	53,3	49,1	44,2	35	0	0	50,4
1616. 1.1616	Поль	-972,626	-803,932	1,5	58,3	58,2	54,9	52,8	48,5	43,6	34,2	0	0	49,8
1617. 1.1617	Поль	-1022,626	-803,932	1,5	57,9	57,8	54,4	52,3	48	43	33,4	0	0	49,3
1618. 1.1618	Поль	-1072,626	-803,932	1,5	57,5	57,4	54	51,9	47,5	42,4	32,7	0	0	48,8
1619. 1.1619	Поль	-1122,626	-803,932	1,5	57,1	57	53,6	51,4	47	41,8	31,9	0	0	48,3
1620. 1.1620	Поль	1077,374	-853,932	1,5	52,2	52,1	48,8	46,7	42,4	37,5	28	0	0	43,7
1621. 1.1621	Поль	1027,374	-853,932	1,5	52,4	52,3	49	46,9	42,7	37,8	28,5	0	0	44
1622. 1.1622	Поль	977,374	-853,932	1,5	52,6	52,5	49,2	47,1	43	38,2	29	0	0	44,3
1623. 1.1623	Поль	927,374	-853,932	1,5	52,8	52,7	49,4	47,4	43,3	38,5	29,5	0	0	44,6
1624. 1.1624	Поль	877,374	-853,932	1,5	53	52,9	49,6	47,6	43,6	38,9	29,9	0	0	44,8
1625. 1.1625	Поль	827,374	-853,932	1,5	53,2	53,1	49,8	47,8	43,8	39,2	30,4	0	0	45,1
1626. 1.1626	Поль	777,374	-853,932	1,5	53,4	53,3	50	48,1	44,1	39,6	30,9	0	0	45,4
1627. 1.1627	Поль	727,374	-853,932	1,5	53,6	53,5	50,2	48,3	44,4	39,9	31,4	0	0	45,7
1628. 1.1628	Поль	677,374	-853,932	1,5	53,8	53,7	50,4	48,6	44,7	40,3	31,8	0	0	46
1629. 1.1629	Поль	627,374	-853,932	1,5	54	53,9	50,7	48,8	45	40,6	32,2	0	0	46,3
1630. 1.1630	Поль	577,374	-853,932	1,5	54,2	54,1	50,9	49	45,3	41	32,7	0	0	46,6
1631. 1.1631	Поль	527,374	-853,932	1,5	54,4	54,4	51,1	49,3	45,5	41,3	33,1	0	0	46,9
1632. 1.1632	Поль	477,374	-853,932	1,5	54,6	54,6	51,3	49,5	45,8	41,6	33,5	0	0	47,2
1633. 1.1633	Поль	427,374	-853,932	1,5	54,9	54,8	51,5	49,8	46,1	41,9	33,8	0	0	47,4
1634. 1.1634	Поль	377,374	-853,932	1,5	55,1	55	51,8	50	46,3	42,2	34,2	0	0	47,7
1635. 1.1635	Поль	327,374	-853,932	1,5	55,3	55,2	52	50,2	46,6	42,5	34,5	0	0	48
1636. 1.1636	Поль	277,374	-853,932	1,5	55,5	55,5	52,2	50,5	46,8	42,7	34,9	0	0	48,2
1637. 1.1637	Поль	227,374	-853,932	1,5	55,7	55,7	52,4	50,7	47,1	43	35,1	0	0	48,4
1638. 1.1638	Поль	177,374	-853,932	1,5	55,9	55,9	52,6	50,9	47,3	43,2	35,4	0	0	48,7
1639. 1.1639	Поль	127,374	-853,932	1,5	56,1	56	52,8	51,1	47,5	43,4	35,6	0	0	48,9
1640. 1.1640	Поль	77,374	-853,932	1,5	56,3	56,2	53	51,2	47,6	43,6	35,8	0	0	49
1641. 1.1641	Поль	27,374	-853,932	1,5	56,4	56,4	53,1	51,4	47,8	43,7	35,9	0	0	49,2
1642. 1.1642	Поль	-22,626	-853,932	1,5	56,6	56,5	53,3	51,5	47,9	43,9	36,1	0	0	49,3
1643. 1.1643	Поль	-72,626	-853,932	1,5	56,7	56,6	53,4	51,6	48	44	36,1	0	0	49,4

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1644. 1.1644	Поль	-122,626	-853,932	1,5	56,8	56,7	53,5	51,7	48,1	44	36,2	0	0	49,5
1645. 1.1645	Поль	-172,626	-853,932	1,5	56,9	56,8	53,6	51,8	48,2	44,1	36,2	0	0	49,6
1646. 1.1646	Поль	-222,626	-853,932	1,5	57	56,9	53,7	51,9	48,3	44,1	36,2	0	0	49,6
1647. 1.1647	Поль	-272,626	-853,932	1,5	57,1	57	53,8	52	48,3	44,1	36,1	0	0	49,7
1648. 1.1648	Поль	-322,626	-853,932	1,5	57,2	57,1	53,9	52,1	48,3	44,1	36,1	0	0	49,7
1649. 1.1649	Поль	-372,626	-853,932	1,5	57,3	57,2	54	52,2	48,4	44,2	36	0	0	49,8
1650. 1.1650	Поль	-422,626	-853,932	1,5	57,5	57,4	54,1	52,3	48,5	44,2	36	0	0	49,9
1651. 1.1651	Поль	-472,626	-853,932	1,5	57,7	57,6	54,3	52,5	48,6	44,3	35,9	0	0	50
1652. 1.1652	Поль	-522,626	-853,932	1,5	57,9	57,8	54,5	52,6	48,8	44,3	35,9	0	0	50,1
1653. 1.1653	Поль	-572,626	-853,932	1,5	58,1	58	54,7	52,8	48,9	44,4	35,9	0	0	50,2
1654. 1.1654	Поль	-622,626	-853,932	1,5	58,4	58,3	55	53,1	49,1	44,6	35,9	0	0	50,4
1655. 1.1655	Поль	-672,626	-853,932	1,5	58,6	58,5	55,2	53,3	49,3	44,7	35,9	0	0	50,6
1656. 1.1656	Поль	-722,626	-853,932	1,5	58,8	58,8	55,5	53,5	49,4	44,7	35,8	0	0	50,7
1657. 1.1657	Поль	-772,626	-853,932	1,5	59	58,9	55,6	53,6	49,5	44,7	35,7	0	0	50,8
1658. 1.1658	Поль	-822,626	-853,932	1,5	59	58,9	55,6	53,6	49,4	44,6	35,5	0	0	50,7
1659. 1.1659	Поль	-872,626	-853,932	1,5	58,9	58,8	55,5	53,4	49,2	44,4	35,1	0	0	50,5
1660. 1.1660	Поль	-922,626	-853,932	1,5	58,7	58,6	55,3	53,2	48,9	44	34,6	0	0	50,2
1661. 1.1661	Поль	-972,626	-853,932	1,5	58,3	58,2	54,9	52,8	48,5	43,4	33,9	0	0	49,7
1662. 1.1662	Поль	-1022,626	-853,932	1,5	57,9	57,8	54,4	52,3	47,9	42,8	33,2	0	0	49,2
1663. 1.1663	Поль	-1072,626	-853,932	1,5	57,5	57,4	54	51,9	47,4	42,2	32,4	0	0	48,7
1664. 1.1664	Поль	-1122,626	-853,932	1,5	57,1	57	53,6	51,4	46,9	41,7	31,7	0	0	48,2
1665. 1.1665	Поль	1077,374	-903,932	1,5	51,9	51,8	48,5	46,4	42,1	37	26,7	0	0	43,3
1666. 1.1666	Поль	1027,374	-903,932	1,5	52,1	52	48,7	46,6	42,3	37,4	27,9	0	0	43,6
1667. 1.1667	Поль	977,374	-903,932	1,5	52,3	52,2	48,9	46,8	42,6	37,7	28,4	0	0	43,9
1668. 1.1668	Поль	927,374	-903,932	1,5	52,5	52,4	49,1	47	42,9	38,1	28,8	0	0	44,2
1669. 1.1669	Поль	877,374	-903,932	1,5	52,7	52,6	49,3	47,3	43,1	38,4	29,3	0	0	44,4
1670. 1.1670	Поль	827,374	-903,932	1,5	52,9	52,8	49,5	47,5	43,4	38,7	29,8	0	0	44,7
1671. 1.1671	Поль	777,374	-903,932	1,5	53,1	53	49,7	47,7	43,7	39,1	30,2	0	0	45
1672. 1.1672	Поль	727,374	-903,932	1,5	53,3	53,2	49,9	48	44	39,4	30,7	0	0	45,3
1673. 1.1673	Поль	677,374	-903,932	1,5	53,5	53,4	50,1	48,2	44,3	39,8	31,1	0	0	45,6
1674. 1.1674	Поль	627,374	-903,932	1,5	53,7	53,6	50,3	48,4	44,5	40,1	31,5	0	0	45,8
1675. 1.1675	Поль	577,374	-903,932	1,5	53,9	53,8	50,5	48,6	44,8	40,4	31,9	0	0	46,1
1676. 1.1676	Поль	527,374	-903,932	1,5	54,1	54	50,7	48,9	45,1	40,7	32,3	0	0	46,4
1677. 1.1677	Поль	477,374	-903,932	1,5	54,3	54,2	50,9	49,1	45,3	41	32,7	0	0	46,6
1678. 1.1678	Поль	427,374	-903,932	1,5	54,5	54,4	51,2	49,3	45,6	41,3	33	0	0	46,9
1679. 1.1679	Поль	377,374	-903,932	1,5	54,7	54,6	51,4	49,6	45,8	41,6	33,4	0	0	47,2
1680. 1.1680	Поль	327,374	-903,932	1,5	54,9	54,8	51,6	49,8	46,1	41,8	33,7	0	0	47,4
1681. 1.1681	Поль	277,374	-903,932	1,5	55,1	55	51,8	50	46,3	42,1	34	0	0	47,6
1682. 1.1682	Поль	227,374	-903,932	1,5	55,3	55,2	52	50,2	46,5	42,3	34,3	0	0	47,9
1683. 1.1683	Поль	177,374	-903,932	1,5	55,5	55,4	52,2	50,4	46,7	42,5	34,5	0	0	48,1
1684. 1.1684	Поль	127,374	-903,932	1,5	55,7	55,6	52,3	50,6	46,9	42,7	34,7	0	0	48,3
1685. 1.1685	Поль	77,374	-903,932	1,5	55,8	55,8	52,5	50,7	47,1	42,9	34,9	0	0	48,4
1686. 1.1686	Поль	27,374	-903,932	1,5	56	55,9	52,6	50,9	47,2	43	35	0	0	48,6
1687. 1.1687	Поль	-22,626	-903,932	1,5	56,1	56	52,8	51	47,3	43,2	35,1	0	0	48,7
1688. 1.1688	Поль	-72,626	-903,932	1,5	56,2	56,1	52,9	51,1	47,4	43,2	35,2	0	0	48,8
1689. 1.1689	Поль	-122,626	-903,932	1,5	56,3	56,2	53	51,2	47,5	43,3	35,3	0	0	48,9
1690. 1.1690	Поль	-172,626	-903,932	1,5	56,4	56,3	53,1	51,3	47,6	43,4	35,3	0	0	48,9
1691. 1.1691	Поль	-222,626	-903,932	1,5	56,5	56,4	53,2	51,4	47,6	43,4	35,2	0	0	49
1692. 1.1692	Поль	-272,626	-903,932	1,5	56,6	56,5	53,3	51,4	47,7	43,4	35,2	0	0	49
1693. 1.1693	Поль	-322,626	-903,932	1,5	56,7	56,6	53,3	51,5	47,7	43,4	35,1	0	0	49,1
1694. 1.1694	Поль	-372,626	-903,932	1,5	56,8	56,7	53,5	51,6	47,8	43,4	35,1	0	0	49,1
1695. 1.1695	Поль	-422,626	-903,932	1,5	56,9	56,9	53,6	51,7	47,9	43,4	35	0	0	49,2
1696. 1.1696	Поль	-472,626	-903,932	1,5	57,1	57	53,7	51,8	47,9	43,5	35	0	0	49,3
1697. 1.1697	Поль	-522,626	-903,932	1,5	57,3	57,2	53,9	52	48	43,5	34,9	0	0	49,4
1698. 1.1698	Поль	-572,626	-903,932	1,5	57,5	57,4	54,1	52,2	48,2	43,6	34,9	0	0	49,5
1699. 1.1699	Поль	-622,626	-903,932	1,5	57,7	57,7	54,3	52,4	48,3	43,7	34,9	0	0	49,6
1700. 1.1700	Поль	-672,626	-903,932	1,5	58	57,9	54,6	52,6	48,5	43,8	34,9	0	0	49,8
1701. 1.1701	Поль	-722,626	-903,932	1,5	58,2	58,1	54,8	52,8	48,7	43,9	34,8	0	0	50
1702. 1.1702	Поль	-772,626	-903,932	1,5	58,4	58,3	55	53	48,8	44	34,7	0	0	50,1
1703. 1.1703	Поль	-822,626	-903,932	1,5	58,6	58,5	55,1	53,1	48,8	43,9	34,6	0	0	50,1
1704. 1.1704	Поль	-872,626	-903,932	1,5	58,6	58,5	55,1	53,1	48,8	43,8	34,4	0	0	50,1
1705. 1.1705	Поль	-922,626	-903,932	1,5	58,5	58,4	55	52,9	48,6	43,6	34	0	0	49,9
1706. 1.1706	Поль	-972,626	-903,932	1,5	58,3	58,2	54,8	52,7	48,3	43,2	33,5	0	0	49,6
1707. 1.1707	Поль	-1022,626	-903,932	1,5	57,9	57,8	54,4	52,3	47,8	42,7	32,9	0	0	49,1
1708. 1.1708	Поль	-1072,626	-903,932	1,5	57,5	57,4	54	51,8	47,3	42,1	32,1	0	0	48,6

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1709. 1.1709	Поль	-1122,626	-903,932	1,5	57,1	57	53,6	51,4	46,8	41,5	31,4	0	0	48,1
1710. 1.1710	Поль	1077,374	-953,932	1,5	51,7	51,6	48,2	46,1	41,7	36,6	24,4	0	0	42,9
1711. 1.1711	Поль	1027,374	-953,932	1,5	51,8	51,7	48,4	46,3	42	36,9	26,4	0	0	43,2
1712. 1.1712	Поль	977,374	-953,932	1,5	52	51,9	48,6	46,5	42,2	37,2	27,7	0	0	43,5
1713. 1.1713	Поль	927,374	-953,932	1,5	52,2	52,1	48,8	46,7	42,5	37,6	28,2	0	0	43,8
1714. 1.1714	Поль	877,374	-953,932	1,5	52,4	52,3	49	46,9	42,8	37,9	28,7	0	0	44
1715. 1.1715	Поль	827,374	-953,932	1,5	52,6	52,5	49,2	47,2	43	38,2	29,1	0	0	44,3
1716. 1.1716	Поль	777,374	-953,932	1,5	52,8	52,7	49,4	47,4	43,3	38,6	29,5	0	0	44,6
1717. 1.1717	Поль	727,374	-953,932	1,5	53	52,9	49,6	47,6	43,6	38,9	30	0	0	44,9
1718. 1.1718	Поль	677,374	-953,932	1,5	53,1	53,1	49,8	47,8	43,8	39,2	30,4	0	0	45,1
1719. 1.1719	Поль	627,374	-953,932	1,5	53,3	53,3	50	48	44,1	39,5	30,8	0	0	45,4
1720. 1.1720	Поль	577,374	-953,932	1,5	53,5	53,5	50,2	48,3	44,3	39,8	31,2	0	0	45,6
1721. 1.1721	Поль	527,374	-953,932	1,5	53,7	53,7	50,4	48,5	44,6	40,1	31,5	0	0	45,9
1722. 1.1722	Поль	477,374	-953,932	1,5	53,9	53,9	50,6	48,7	44,8	40,4	31,9	0	0	46,2
1723. 1.1723	Поль	427,374	-953,932	1,5	54,1	54,1	50,8	48,9	45,1	40,7	32,3	0	0	46,4
1724. 1.1724	Поль	377,374	-953,932	1,5	54,3	54,3	51	49,1	45,3	41	32,6	0	0	46,6
1725. 1.1725	Поль	327,374	-953,932	1,5	54,5	54,5	51,2	49,3	45,5	41,2	32,9	0	0	46,9
1726. 1.1726	Поль	277,374	-953,932	1,5	54,7	54,6	51,4	49,5	45,8	41,5	33,2	0	0	47,1
1727. 1.1727	Поль	227,374	-953,932	1,5	54,9	54,8	51,6	49,7	46	41,7	33,4	0	0	47,3
1728. 1.1728	Поль	177,374	-953,932	1,5	55,1	55	51,7	49,9	46,2	41,9	33,7	0	0	47,5
1729. 1.1729	Поль	127,374	-953,932	1,5	55,2	55,2	51,9	50,1	46,3	42,1	33,9	0	0	47,7
1730. 1.1730	Поль	77,374	-953,932	1,5	55,4	55,3	52,1	50,2	46,5	42,2	34	0	0	47,8
1731. 1.1731	Поль	27,374	-953,932	1,5	55,5	55,5	52,2	50,4	46,6	42,4	34,2	0	0	48
1732. 1.1732	Поль	-22,626	-953,932	1,5	55,6	55,6	52,3	50,5	46,7	42,5	34,3	0	0	48,1
1733. 1.1733	Поль	-72,626	-953,932	1,5	55,8	55,7	52,4	50,6	46,8	42,5	34,3	0	0	48,2
1734. 1.1734	Поль	-122,626	-953,932	1,5	55,9	55,8	52,5	50,7	46,9	42,6	34,4	0	0	48,3
1735. 1.1735	Поль	-172,626	-953,932	1,5	56	55,9	52,6	50,8	47	42,7	34,4	0	0	48,3
1736. 1.1736	Поль	-222,626	-953,932	1,5	56,1	56	52,7	50,8	47	42,7	34,4	0	0	48,4
1737. 1.1737	Поль	-272,626	-953,932	1,5	56,1	56,1	52,8	50,9	47,1	42,7	34,3	0	0	48,4
1738. 1.1738	Поль	-322,626	-953,932	1,5	56,2	56,1	52,9	51	47,1	42,7	34,3	0	0	48,4
1739. 1.1739	Поль	-372,626	-953,932	1,5	56,3	56,2	53	51,1	47,2	42,7	34,2	0	0	48,5
1740. 1.1740	Поль	-422,626	-953,932	1,5	56,4	56,3	53,1	51,1	47,2	42,7	34,1	0	0	48,5
1741. 1.1741	Поль	-472,626	-953,932	1,5	56,6	56,5	53,2	51,3	47,3	42,7	34	0	0	48,6
1742. 1.1742	Поль	-522,626	-953,932	1,5	56,7	56,6	53,3	51,4	47,4	42,8	34	0	0	48,7
1743. 1.1743	Поль	-572,626	-953,932	1,5	56,9	56,8	53,5	51,5	47,5	42,8	33,9	0	0	48,8
1744. 1.1744	Поль	-622,626	-953,932	1,5	57,1	57	53,7	51,7	47,6	42,9	33,9	0	0	48,9
1745. 1.1745	Поль	-672,626	-953,932	1,5	57,4	57,3	54	51,9	47,8	43	33,9	0	0	49,1
1746. 1.1746	Поль	-722,626	-953,932	1,5	57,6	57,5	54,2	52,1	47,9	43,1	33,8	0	0	49,2
1747. 1.1747	Поль	-772,626	-953,932	1,5	57,8	57,7	54,4	52,3	48,1	43,2	33,8	0	0	49,4
1748. 1.1748	Поль	-822,626	-953,932	1,5	58	57,9	54,6	52,5	48,2	43,2	33,7	0	0	49,5
1749. 1.1749	Поль	-872,626	-953,932	1,5	58,1	58	54,7	52,6	48,2	43,2	33,6	0	0	49,5
1750. 1.1750	Поль	-922,626	-953,932	1,5	58,2	58,1	54,7	52,6	48,2	43	33,3	0	0	49,4
1751. 1.1751	Поль	-972,626	-953,932	1,5	58,1	58	54,6	52,4	48	42,8	33	0	0	49,3
1752. 1.1752	Поль	-1022,626	-953,932	1,5	57,9	57,7	54,4	52,2	47,7	42,5	32,5	0	0	49
1753. 1.1753	Поль	-1072,626	-953,932	1,5	57,5	57,4	54	51,8	47,2	41,9	31,8	0	0	48,5
1754. 1.1754	Поль	-1122,626	-953,932	1,5	57,1	57	53,6	51,4	46,8	41,4	31,1	0	0	48,1

Примечание – тип расчетной точки «Поль» - пользовательская; «Пром» -точка в промышленной зоне; «Жил.» - точка в жилой зоне; «СЗЗ» - точка на границе СЗЗ; «Охр.» - точка охранной зоны зданий больниц и санаториев; «Общ.» точка зоны гостиниц и общежитий; «Пл.б.» - точка на площадке отдыха больниц; «Пл.ж» - точка на площадке отдыха жилой зоны.

Частота 31,5 Гц

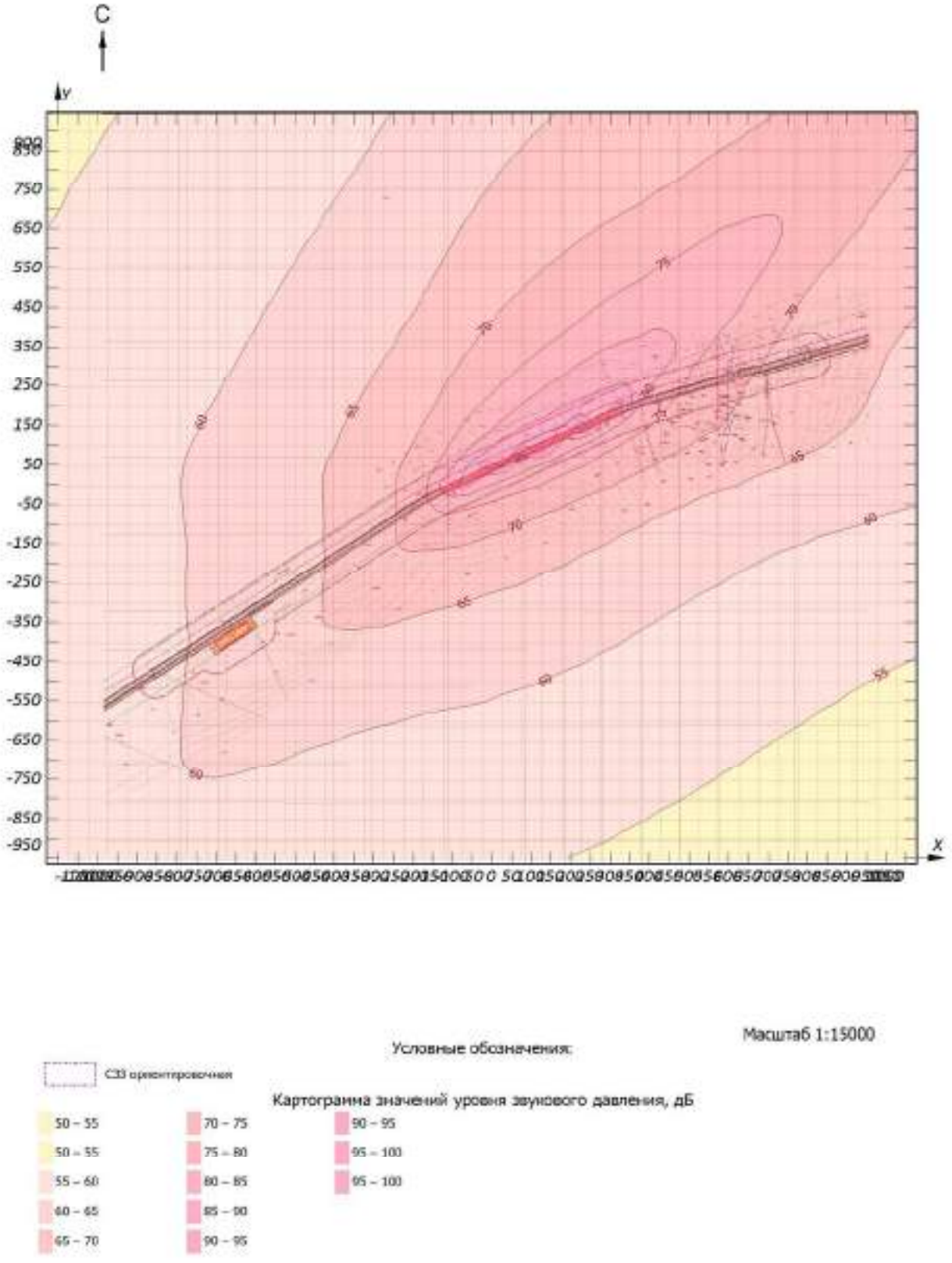


Рисунок 1.2.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Частота 63 Гц

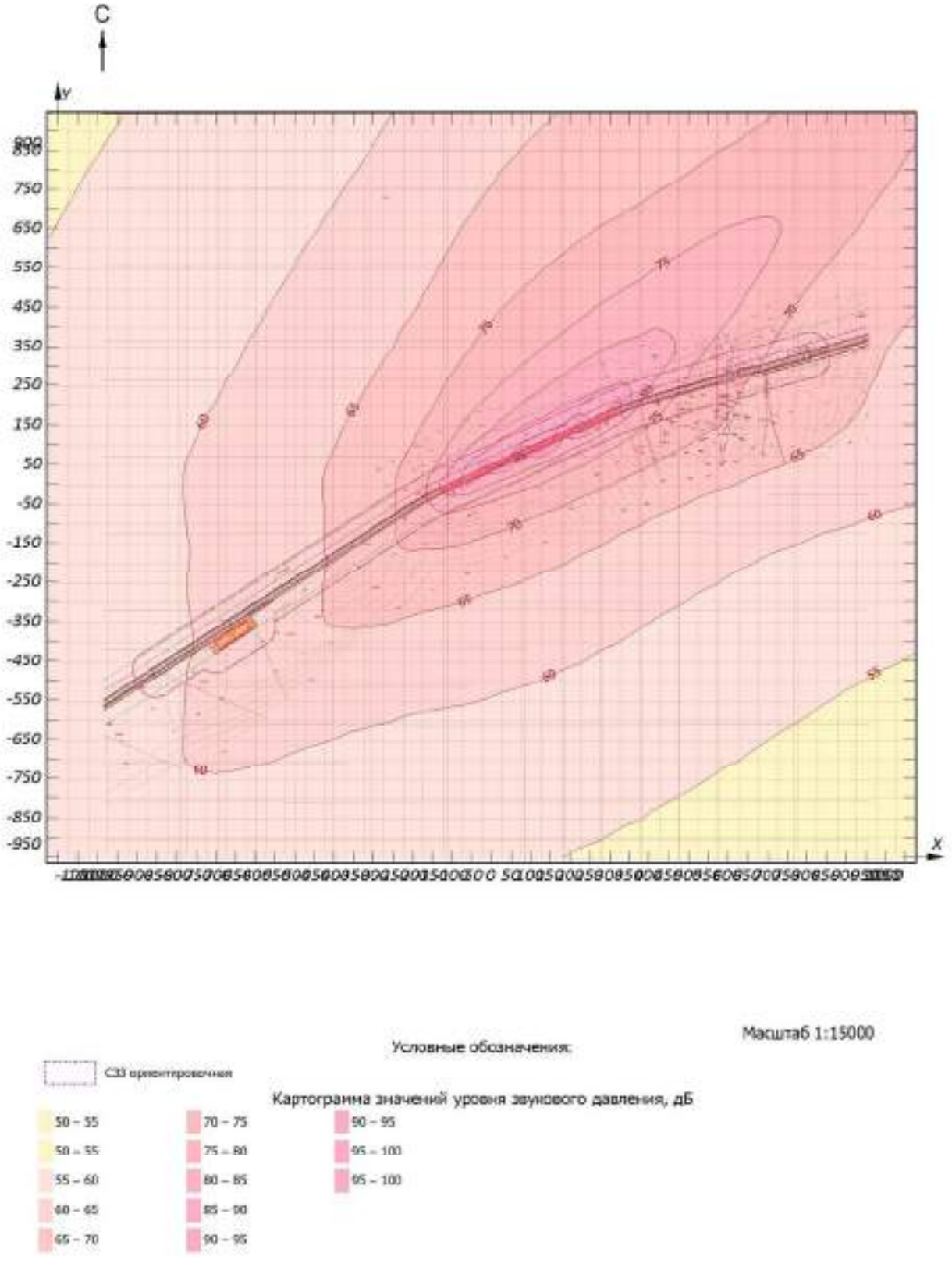


Рисунок 1.2.2 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Частота 125 Гц

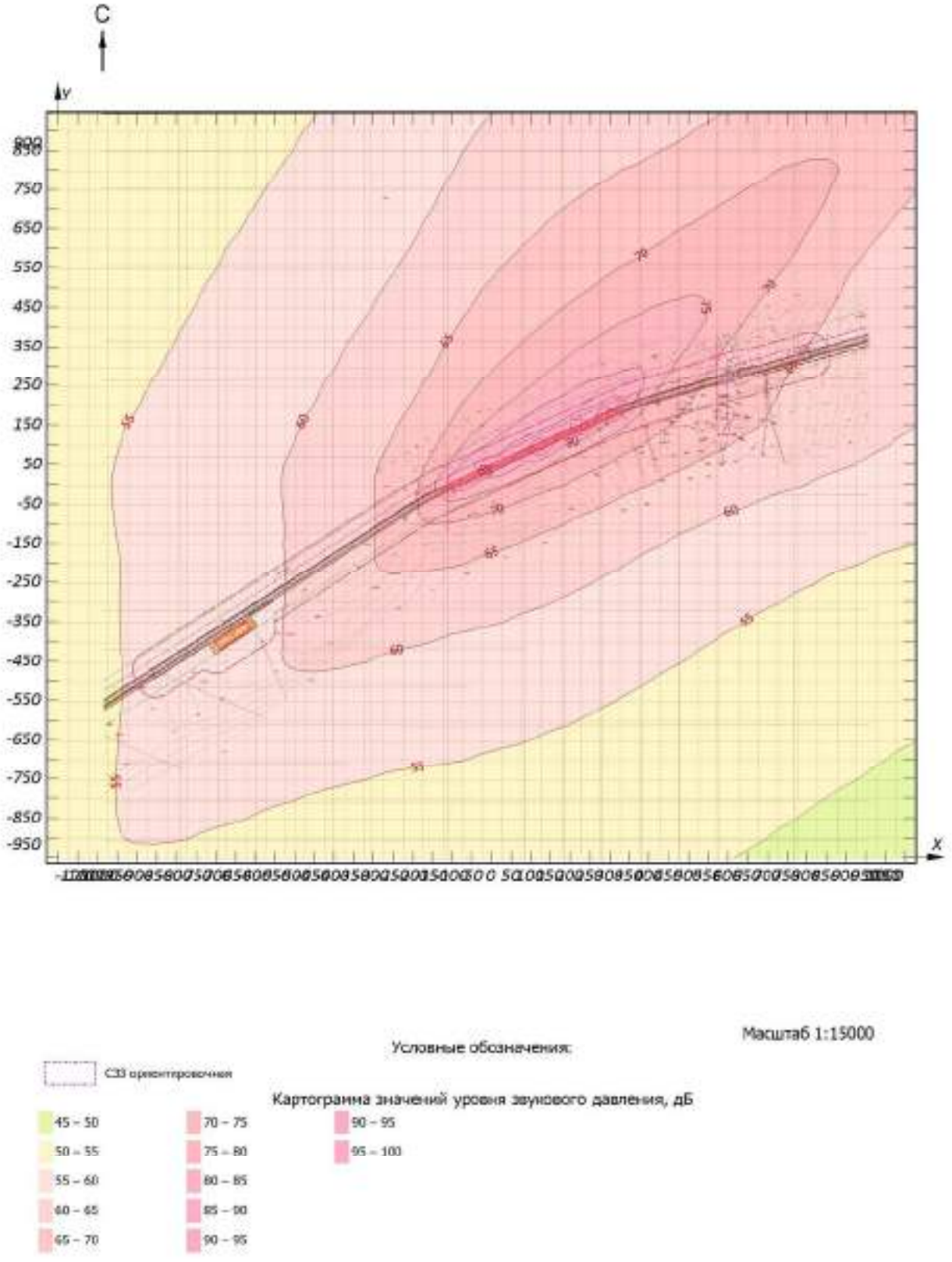


Рисунок 1.2.3 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Частота 250 Гц

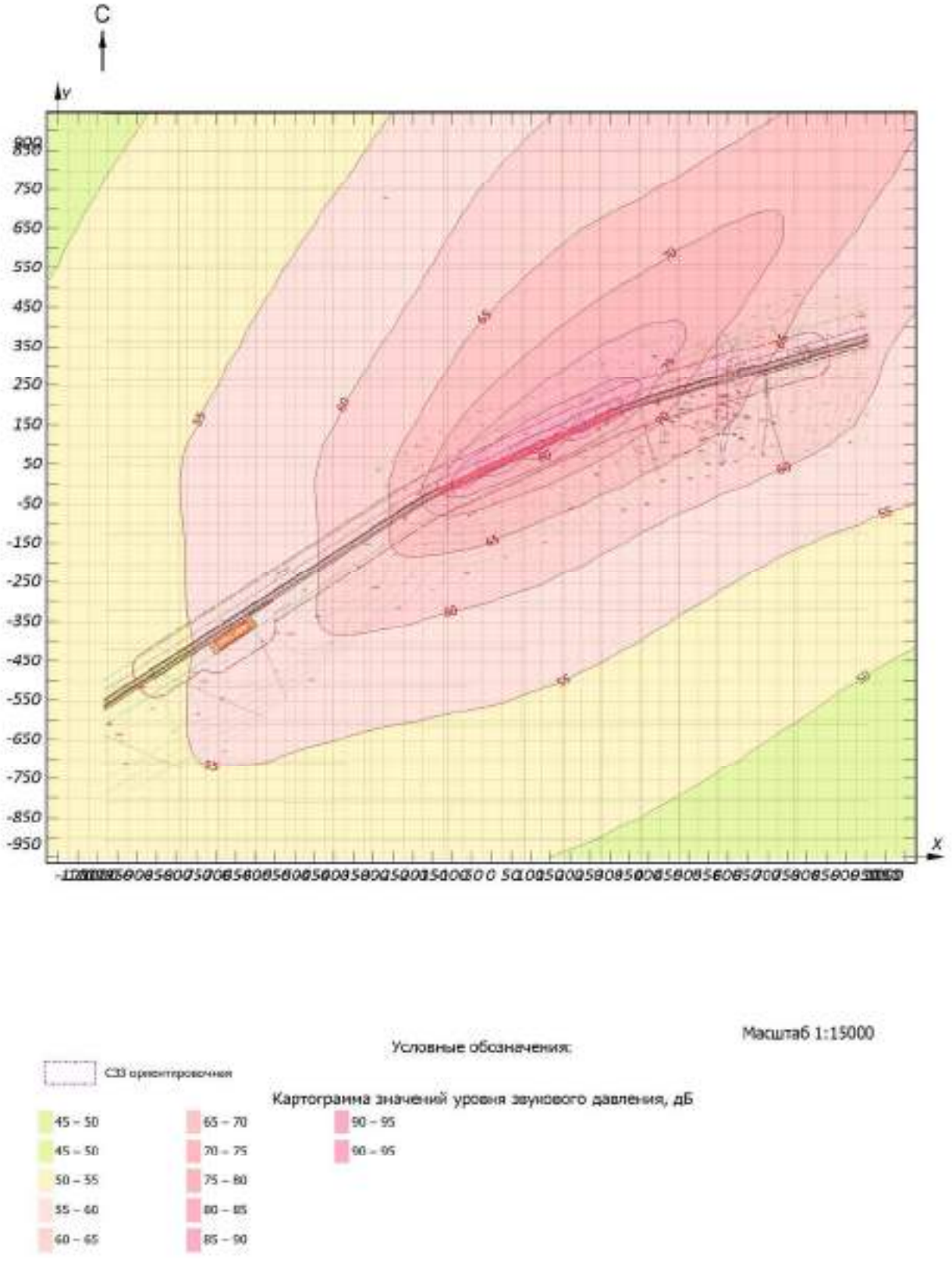


Рисунок 1.2.4 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Частота 500 Гц

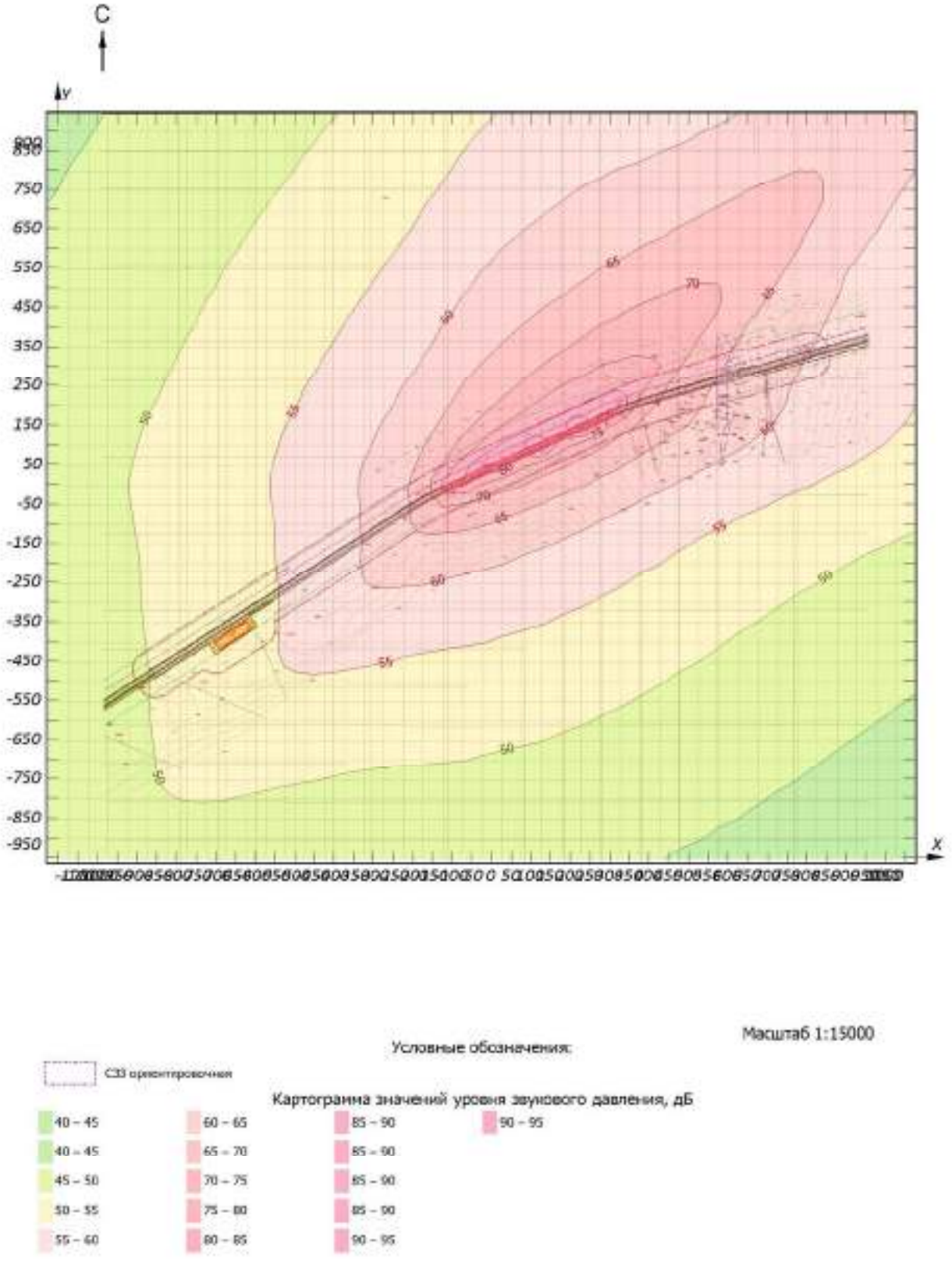


Рисунок 1.2.5 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Частота 1000 Гц

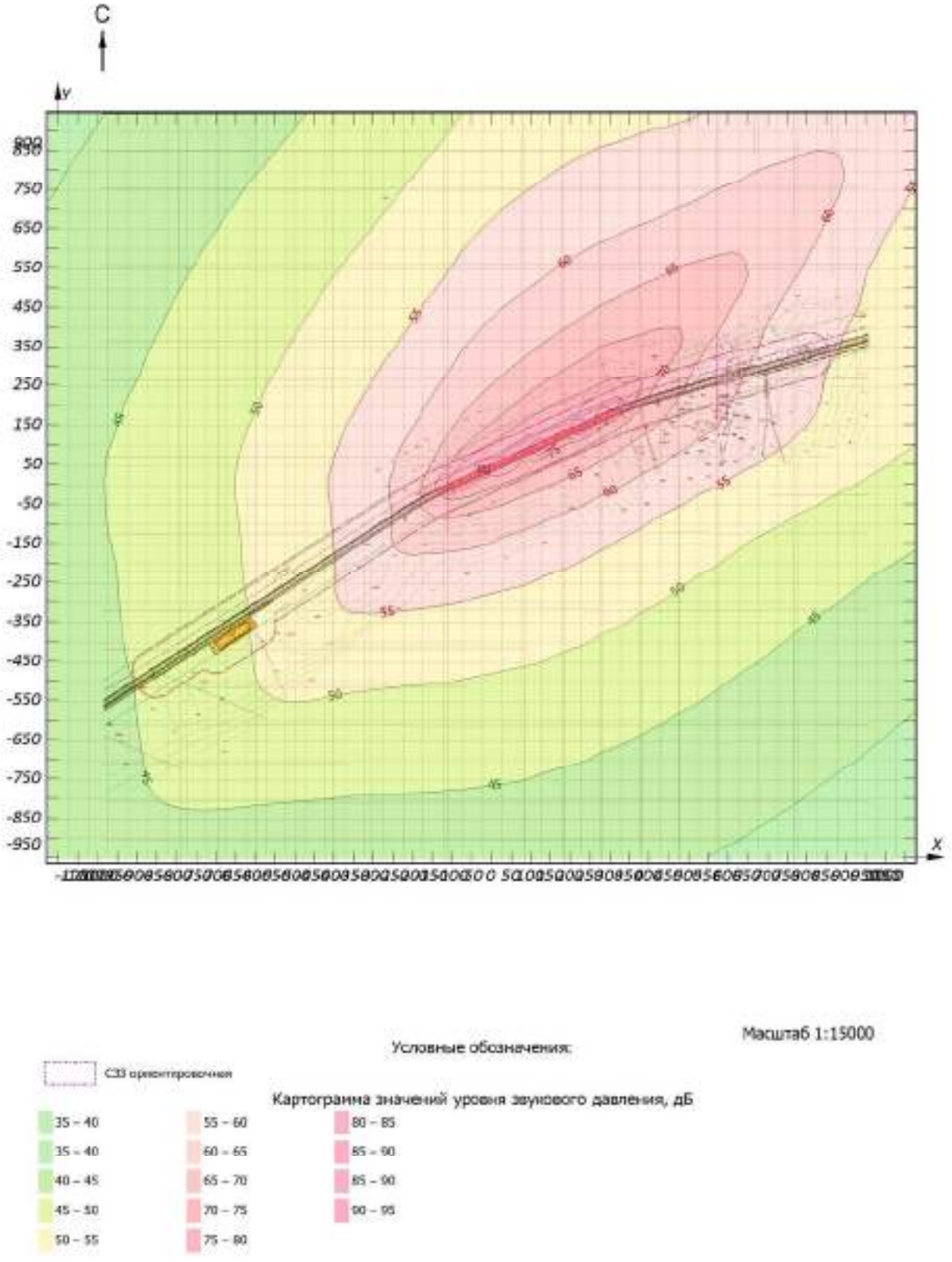
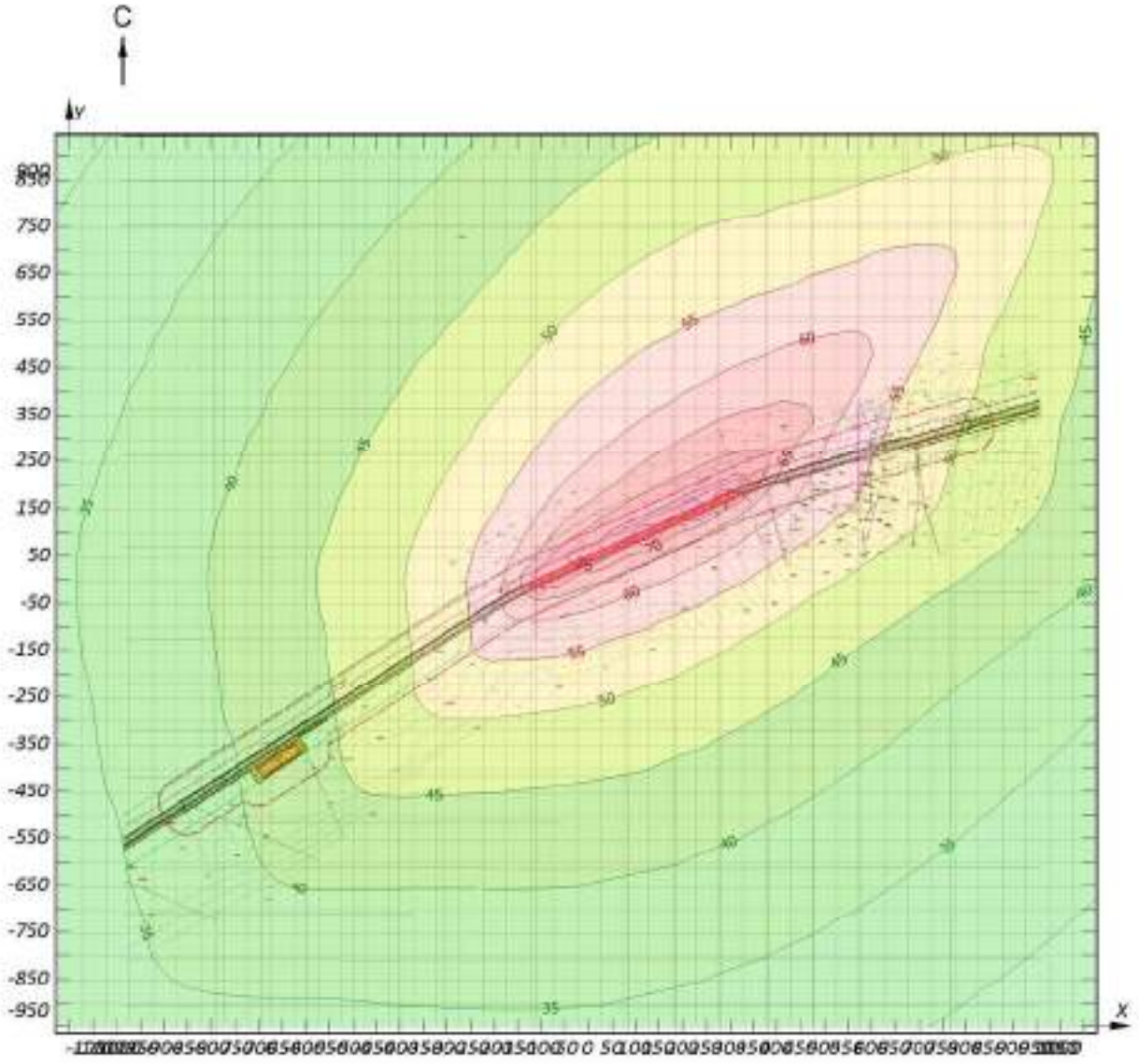


Рисунок 1.2.6 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Частота 2000 Гц



Масштаб 1:15000

Условные обозначения:

СЗЗ ориентировочная

Картограмма значений уровня звукового давления, дБ

20 – 25	40 – 45	65 – 70	85 – 90
25 – 30	45 – 50	70 – 75	85 – 90
25 – 30	50 – 55	75 – 80	
30 – 35	55 – 60	80 – 85	
35 – 40	60 – 65	80 – 85	

Рисунок 1.2.7 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Частота 4000 Гц

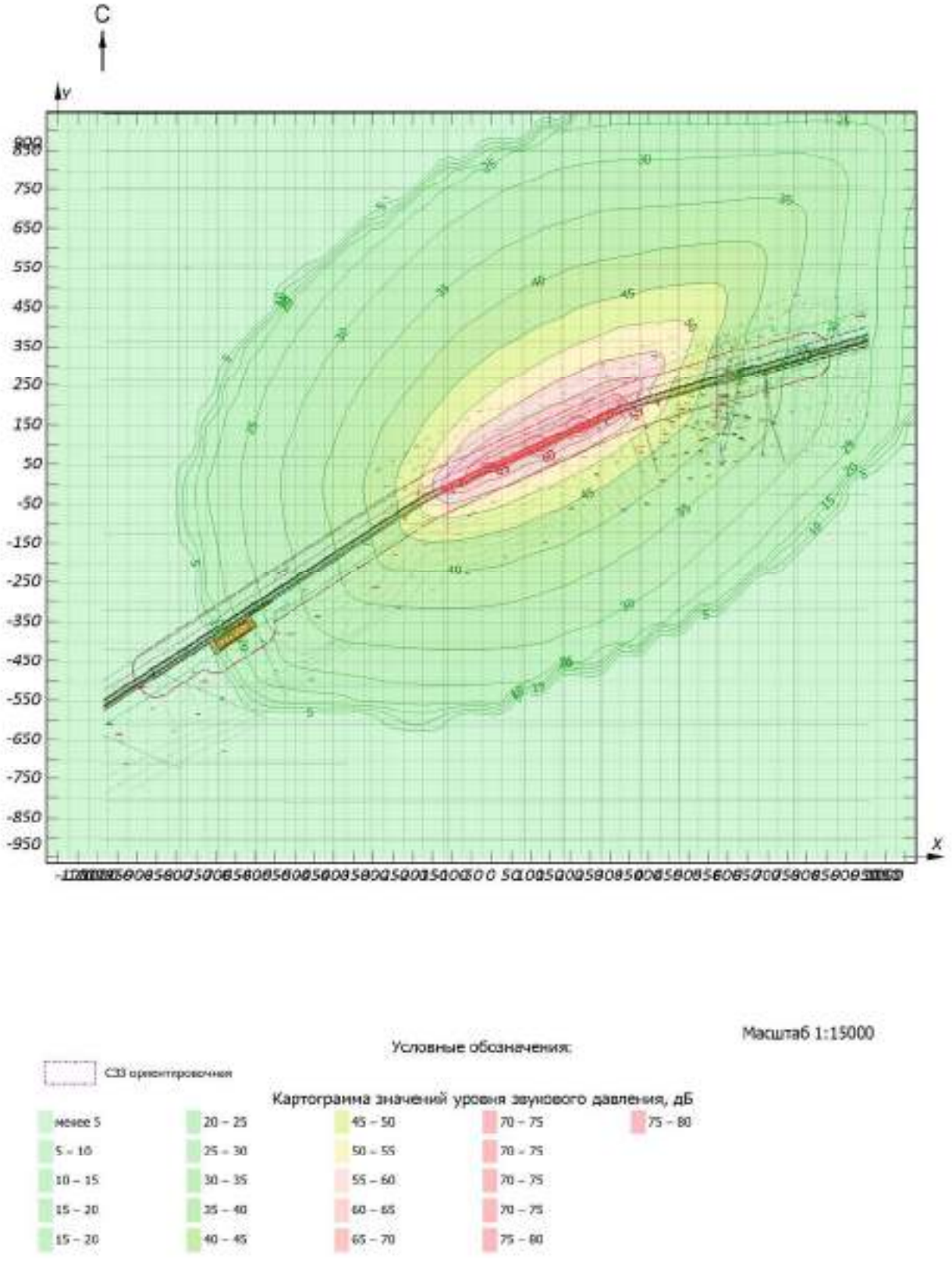


Рисунок 1.2.8 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Частота 8000 Гц

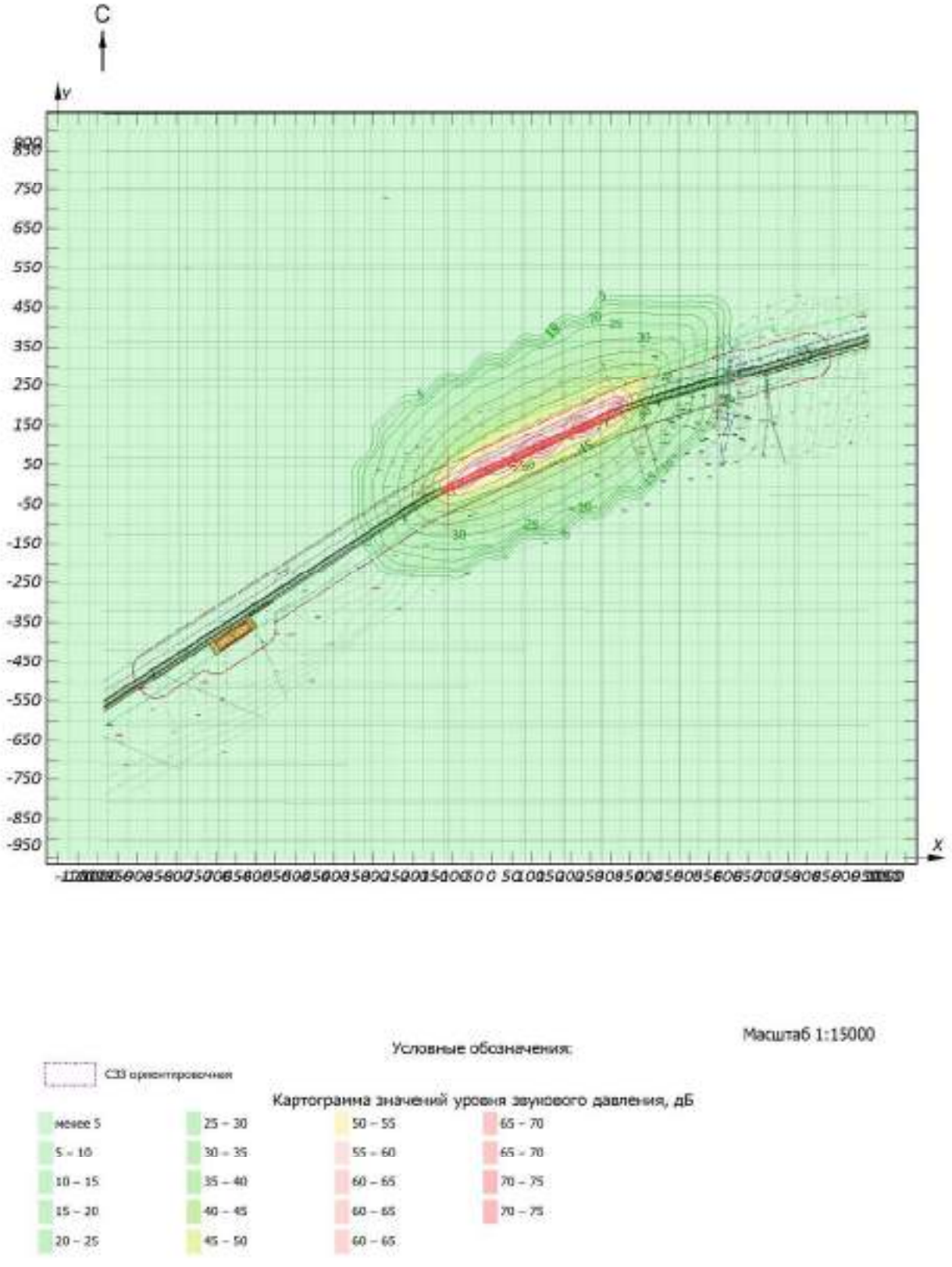


Рисунок 1.2.9 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

Интегральный показатель

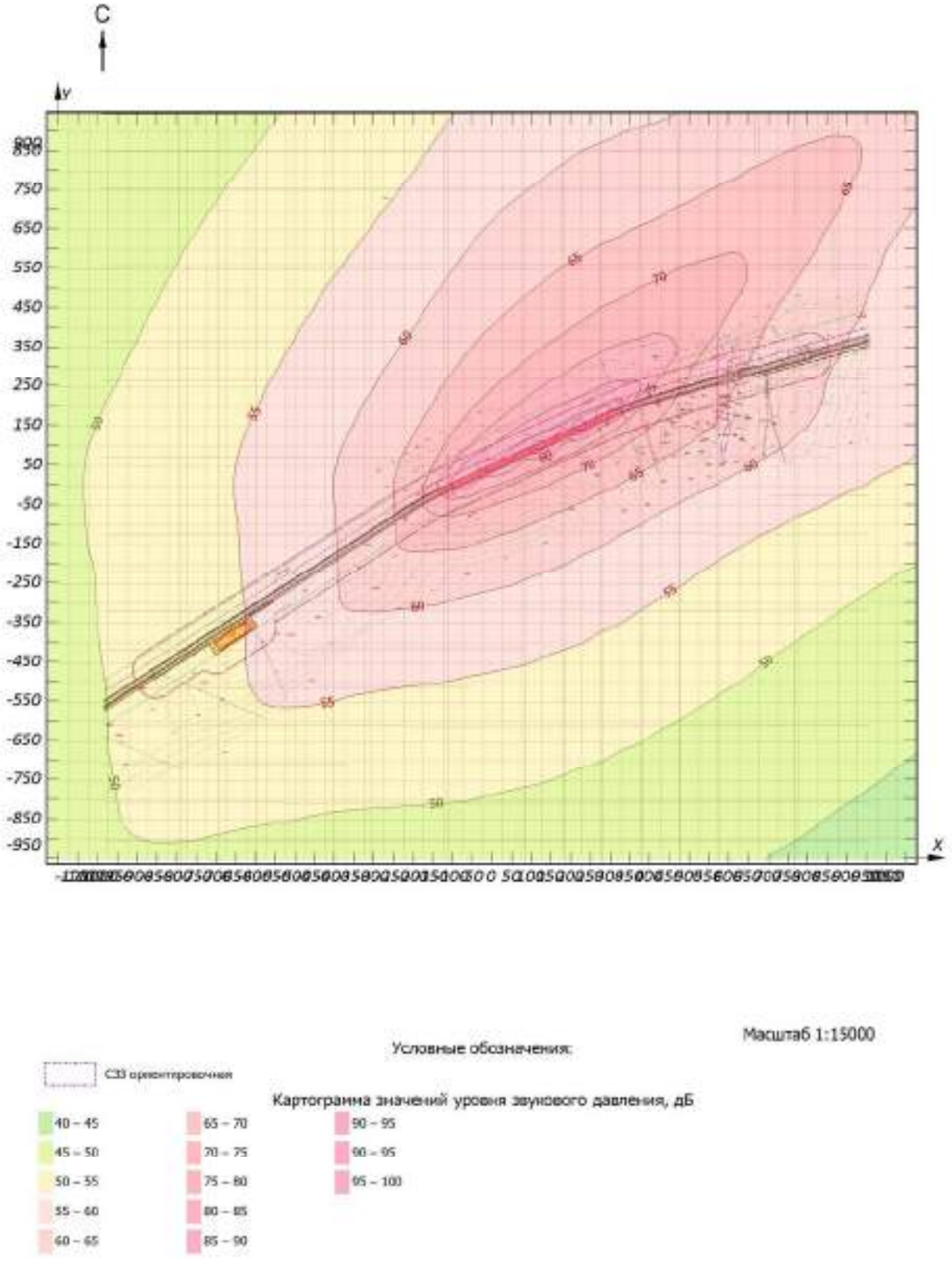


Рисунок 1.2.10 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

станция Ащису

Отвал ПРС №4

(источник №6018)

Проектируемая рудовозная автодорога от м-ния Хаджиконган до станции Ащису

(источник №6101, 0301, 0302)

Отвал ПРС №3

(источник №6017)

Отвал ПРС №2

(источник №6016)

Отвал ПРС №1

(источник №6015)

Мост через р. Алтынсу

(источник №6103)

Съезд к пруду-испарителю

(источник №6102)

м-ние Хаджиконган

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ
**ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ
АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»**
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100019, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Крылов көшесі, № 20а
Тел./факс: (7212) 41-58-65
БСН 141040025898

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
**«КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА**
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО
МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН»

100019, Республика Казахстан, Карагандинская область,
город Караганда, улица Крылова, дом № 20а
Тел./факс: (7212) 41-58-65
БИН 141040025898

25.05.2022 № ЗТ-2022-01680787

**«Қазақмыс корпорациясы»
ЖШС атқарушы директоры
Р. Т. Елкеевке**

«Қажықонған кен орнынан Ащысу станциясына дейін кенді тасымалдау үшін кен тасу автожолын салу» жобалық-сметалық құжаттамасы келісуге ұсынылды, жобасымен қоршаған ортаға әсерді бағалау.

Ұсынылған материалдарды жан-жақты қарап, Қарағанды орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі инспекциясы «**Жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 2004 жылғы 9 шілдедегі N 593 Заңының 17-бабының** мынадай талаптарын ескере отырып, жоғарыда көрсетілген жобаны жануарлар дүниесін қорғау бөлігінде келіседі:

1. жануарлар дүниесі объектілерінің мекендеу ортасы мен көбею жағдайларын, жануарлардың өріс аудару жолдары мен шоғырлану орындарын сақтау жөніндегі іс-шараларды көздеу және жүзеге асыру, сондай-ақ жабайы жануарлардың мекендеу ортасы ретінде ерекше құнды болып табылатын учаскелерге қол сұғылмаушылықты қамтамасыз ету.

2. «Жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 2004 жылғы 9 шілдедегі N 593 Заңының 12-бабы 2-тармағының 2) және 5) тармақшалары талаптарының сақталуын қамтамасыз ету жөніндегі іс-шараларды жүзеге асыру үшін қаражат көздеу, атап айтқанда: жануарлар дүниесінің жай-күйіне және мекендеу ортасына әсер ететін немесе әсер етуі мүмкін қызметті жүзеге асыру кезінде, жануарлар дүниесі объектілерінің мекендеу ортасын, көбею жағдайларын, өріс аудару жолдары мен шоғырлану орындарын сақтау қамтамасыз етілуге тиіс; жануарлар түрлерін, оның ішінде бағалы, сирек кездесетін және Құрып кету қаупі төнген жануарлар түрлерін жасанды өсіруді қоса алғанда, оларды кейіннен мекендеу ортасына шығара отырып, жануарлар дүниесін молайту.

Кез келген жұмыстарды жүргізу кезінде Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген өсімдіктер түрлеріне қатысты табиғатты қорғау заңнамасын бұзуға жол бермеу жөніндегі іс-шаралар көзделсін, атап айтқанда: өсімдіктерді, олардың бөліктерін және олардың өсетін жерлерін табиғаттан алу, жою, бүлдіру.

22.07.2019 ЕСЭДО ГО (версия 7.22.1)

001497

Жоғарыда баяндалғанды ескере отырып, **2006 жылғы 07 шілдедегі №175 «Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 1 - бабының 15-тармағына сәйкес** сирек кездесетін және Құрып кету қаупі төнген жануарлар мен өсімдіктер түрлері мемлекеттік табиғи-қорық қорының объектілері болып табылатынына назар аударамыз.

«Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы» Қазақстан Республикасының 2006 жылғы 07 шілдедегі №175 Заңының 78-бабының 2-тармағына сәйкес жеке және заңды тұлғалар өсімдіктер мен жануарлардың сирек кездесетін және Құрып кету қаупі төнген түрлерін қорғау жөнінде шаралар қолдануға міндетті.

Сондай-ақ, «**Жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 2004 жылғы 9 шілдедегі № 593 Заңы 3-тарауының 12-бабына сәйкес** жануарлар дүниесінің жай-күйіне, мекендеу ортасына, көбею жағдайларына және жануарлардың өріс аудару жолдарына әсер ететін немесе әсер етуі мүмкін қызмет жануарлар дүниесінің тіршілік ету ортасына, көбею жағдайларына және өріс аудару жолдарына әсер ететін оның ішінде жануарлар дүниесінің, оның мекендеу ортасының сақталуы мен өсімін молайтуды қамтамасыз ететін экологиялық, келтірілетін және келтірілген, оның ішінде болмай қоймайтын зиянның орнын толтыруды қамтамасыз етеді.

Баяндалғанды ескере отырып, өсімдіктер өсетін жерлер мен жануарлардың тіршілік ету ортасын, көбею жағдайларын, жануарлардың өріс аудару жолдары мен шоғырлану орындарын қорғау қағидаларының талаптарын бұзу, сол сияқты жануарларды заңсыз қоныс аудару, жерсіндіру, кері жерсіндіру және шағылыстыру **«Әкімшілік құқық бұзушылық туралы» Қазақстан Республикасы Кодексінің 378-бабында** көзделген жауаптылыққа әкеп соғатынын сіздердің назарларыңызға аударамыз.

Өсімдіктердің немесе жануарлардың сирек кездесетін және Құрып кету қаупі төнген түрлерімен, олардың бөліктері мен дериваттарымен заңсыз жұмыс істеу **Қазақстан Республикасы Қылмыстық кодексінің 339-бабында көзделген жауаптылыққа әкеп соғады.**

Сонымен бірге, Қазақстан Республикасының 2020 **жылғы 29 маусымдағы № 350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабына сәйкес**, Сіздің осы жауапқа жоғары тұрған мемлекеттік органға немесе сотқа шағым жасауға құқығыңыз бар екенін түсіндіреміз.

Басшының м.а. **А. Ким**

Есимова З.,
41-58-61,
karaganda@ecogeo.gov.kz
Іс № 4-27

22.07.2019 ЕСЭДО ГО (версия 7.22.1)

Исполнительному директору
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Елкееву Р.Т.

На согласование представлена проектно-сметная документация «Строительство рудовозной автодороги для транспортировки руды с месторождения Хаджиконган до станции Ащису», с проектом оценка воздействиях на окружающую среду.

Всесторонне рассмотрев представленные материалы, Карагандинская инспекция лесного хозяйства и животного мира согласовывает вышеуказанный проект в части охраны животного мира, с учетом следующих требований **статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года N 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»**:

1. предусмотреть и осуществлять мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

2. предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года N 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», а именно: при осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира; воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

При проведении любых работ предусмотреть мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

Учитывая вышеизложенное, обращаем внимание на то, что согласно **пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года** редкие и находящиеся под угрозой исчезновения - виды животных и растении являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно **пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года,** физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных.

Также напоминаем, что в соответствии **со статьей 12 главы 3 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»** деятельность, которая влияет или может

22.07.2019 ЕСЭДО ГО (версия 7.22.1)

повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Учитывая изложенное, обращаем Ваше внимание, что нарушение требований правил охраны мест произрастания растений и среды обитания животных, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных, а равно незаконные переселения, акклиматизация, реакклиматизация и скрещивание животных влечет ответственность, предусмотренная **статьей 378 Кодекса Республики Казахстан «Об административных правонарушениях»**.

Незаконное обращение с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами растений или животных, их частями и дериватами влечет ответственность, предусмотренную **статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан**.

Одновременно разъясняем, что в соответствии со **статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан** от 29 июня 2020 года № 350-VI, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

И.о. руководителя **А. Ким**

Есимова З.,
41-58-61,
karaganda@ecogeo.gov.kz
Дело № 4-27

22.07.2019 КСДО ГО (версия 7.22.1)