

Государственная лицензия №02026Р от 17.10.2018г.

2025 год



**Проект
рекультивации нарушенных земель
Аксоранского месторождения
в Шетском районе Карагандинской области**

Отчёт о возможных воздействиях

**Директор
ТОО «ЗапКазРесурс»**

М. Мамынжанов



Актобе, 2025 год

Содержание

АННОТАЦИЯ	6
ВВЕДЕНИЕ	11
1. Краткое описание намечаемой деятельности.	13
1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.	13
1.2. Описание состояния окружающей среды.	15
1.2.1 Атмосферный воздух.	15
1.2.1.1. Характеристика современного состояния воздушной среды.....	18
1.2.2. Водные ресурсы.	20
1.2.2.1. Поверхностные воды.	20
1.2.2.2. Подземные воды.	20
1.2.2.3 Характеристика современного состояния поверхностных и подземных вод.....	21
1.2.3. Недра.....	24
1.2.4. Земельные ресурсы и почвы.	24
1.2.4.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова	25
1.2.5. Животный и растительный мир.	25
1.2.5.1. Растительный мир.	25
1.2.5.2. Животный мир.	26
1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.	27
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель.	28
1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.	28
1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.	54
1.7. Описание работ по поостутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения.....	54
Проектируемая деятельность предусматривает проведение технического и биологического этапа рекультивации нарушенных земель. Проектные решения по поостутилизации зданий и сооружений предполагается рассмотреть отдельным проектом.	54
1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду.	55
1.8.1. Атмосферный воздух.	55
1.8.1.1. Количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду.	55
1.8.1.2. Сведения об аварийных и залповых выбросах.	55
1.8.1.3. Характеристика газопылеочистного оборудования.	55
1.8.1.4. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год).	56
1.8.1.5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и анализ величин приземных концентраций.	66
1.8.1.6. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны.	68
1.8.1.7. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	69
1.8.1.8. Мероприятия по регулированию выбросов в периоды неблагоприятных метеоусловий	73
1.8.1.9 Оценка возможного воздействия выбросов на атмосферный воздух	74
1.8.2. Водные ресурсы.	74
1.8.2.1. Водопотребление и водоотведение.....	74
1.8.2.2 Поверхностные и подземные воды.	77
1.8.2.3 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на водные ресурсы.	78
1.8.2.4 Оценка возможного воздействия на водные объекты	81
1.8.3 Недра.....	81
1.8.4. Физические воздействия.	81

1.8.4.2. Акустическое воздействие.....	82
1.8.4.3. Вибрация	83
1.8.4.4 Электромагнитное воздействие	84
1.8.4.5 Тепловое воздействие	85
1.8.4.6 Радиация	86
1.8.4.7 Оценка возможного физического воздействия на окружающую среду	87
1.8.5. Земельные ресурсы.....	88
1.8.5.1 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.	88
1.8.5.2 Рекультивация нарушенных земель.	88
1.8.5.3 Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на почвенный покров	89
1.8.5.4 Оценка возможного воздействия на почвенный покров	90
1.8.6. Воздействие на растительный и животный мир.....	90
1.8.6.1 Растительность.....	90
1.8.6.2 Мероприятие по снижению негативного воздействия на растительный мир в процессе производства работ	91
1.8.6.3 Оценка возможного воздействия на растительность	92
1.8.6.4 Животный мир	92
1.8.6.5 Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир.	94
1.8.6.6 Оценка возможного воздействия на животный мир	95
1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.	95
2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы, иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	98
2.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.	98
2.2. Оценка воздействия на культурно-бытовые, социально-экономические условия и здоровье населения.....	99
2.3 Границы области воздействия объекта.	104
3.Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду.	105
3.1. Обоснование места осуществления намечаемой деятельности.....	105
3.2. Варианты осуществления намечаемой деятельности.	105
4. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.....	106
4.1 Описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на объекты.	106
4.2 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические).	114
4.3 Оценка воздействия на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, восстановлению ландшафтов в случае их нарушения.	114
5. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.	114
5.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух.	114
5.1.1. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	114
5.1.2. Результаты расчетов.....	117
5.2. Обоснование выбора операций по управлению отходами.	131

6. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам, обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	133
6.1. Виды и объемы образования отходов.....	133
6.2. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.	136
6.3. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.....	137
6.4. Рекомендации по управлению отходами.	138
6.5 Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду	140
7. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.....	141
7.1 Оценка степени экологического риска и ущерба окружающей среде	143
7.2 Предотвращение, сокращение, смягчение существенных воздействий на окружающую среду.....	146
8. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности	147
9. Предложения по организации производственного экологического контроля.	147
9.1. Цель и задачи производственного экологического контроля.	147
9.2. Производственный мониторинг.	148
9.2.1. Операционный мониторинг.....	148
9.2.2. Мониторинг эмиссий.	148
9.2.3. Мониторинг воздействия.....	150
10. Методология исследований.....	153
11. Послепроектный анализ.....	154
12. Недостающие данные.....	155
Краткое нетехническое резюме.....	156
Список используемой литературы.....	171
Приложение 1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду	174
Приложение 2. Метеорологическая информация	183
Приложение 3. Информация по земельным участкам	185
Приложение 4. Расчёт рассеивания приземных концентраций	206
Приложение 5 Информация РГУ «"Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира	283
Приложение 6 Информация ГУ «"Управление ветеринарии Карагандинской области» ..	285
Приложение 7 Информация о наличии поверхностных водных объектов.....	286

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ООС	—	охрана окружающей среды
ОС	—	окружающая среда
КОС	—	компонент(ы) окружающей среды
АС	—	аспирационная система
ЗВ	—	загрязняющее(ие) вещество(а)
ИВ	—	источник(и) выделения загрязняющих веществ
ИЗА	—	источник(и) загрязнения атмосферы
ИЗГ	—	источник(и) загрязнения гидросферы
ПДК	—	предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества
ОБУВ	—	ориентировочный безопасный уровень воздействия загрязняющего вещества
СЗЗ	—	санитарно-защитная зона предприятия
ИЗА 0001, ИЗА 0002 и т.д.	—	организованный источник загрязнения атмосферы номер 0001, номер 0002 и т.д.
ИЗА 6001, ИЗА 6002 и т.д.	—	неорганизованный источник загрязнения атмосферы номер 6001, номер 6002 и т.д.
ПДВ	—	предельно допустимый выброс загрязняющих веществ в атмосферу
ПДС	—	предельно допустимый сброс загрязняющих веществ в окружающую среду
ПЭК	—	производственный экологический контроль
ППС	—	плодородный почвенный слой
ПО	—	проектируемый объект
Выделение	—	выделение загрязняющих веществ
Выброс	—	выброс загрязняющих веществ в атмосферу
Сброс	—	сброс загрязняющих веществ со сточными водами в гидросферу
Отходы	—	твердые или жидкие побочные материалы, образующиеся при производстве продукции предприятия и загрязняющие окружающую среду

АННОТАЦИЯ

Отчет о возможных воздействиях разработан по результатам проведения оценки воздействия «Проект рекультивации нарушенных земель Аксоранского месторождения в Шетском районе Карагандинской области» выполнен на основании договора №6/ЗКР/2025 от 05 января 2025 года.

Добыча полевошпатовых пород на Аксоранском месторождении осуществляется открытым способом, согласно календарному графику до 2031 года включительно.

План горных работ на добычу полевошпатового сырья разработан ТОО «ЗапКазРесурс» в 2022 году, лицензия на добычу получена ТОО «Зерде-Керамика Актобе 24 марта 2023 года.

Проект рекультивации нарушенных земель выполняется на основании пп. 1 п. 5 Приказа Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2023 года № 289 «Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель».

Реализация предложенных мероприятий по рекультивации позволит в 2032 году провести рекультивацию нарушенных земель после отработки месторождения.

Согласно п. 2 ст. 48 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее ЭК РК) целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные ст. 67 ЭК РК.

Вид намечаемой деятельности согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан: Приложение 1, раздел 2, пункт 2.10 проведение работ по рекультивации нарушенных земель и других объектов недропользования.

Необходимость проведения процедуры оценки воздействия на окружающую среду определена согласно Заклучению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ90VWF00295552 от 13.02.2025:

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утверждённый приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. № 280 (далее-Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.29 главы 3 Инструкции:

-п.29.4 в пределах природных ареалов редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе мест произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации) (Согласно письме РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, но относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).

Работы по проекту «Проект рекультивации нарушенных земель Аксоранского месторождения в Шетском районе Карагандинской области» планируется выполнить после окончания добычных работ в 2032 году.

Работы по рекультивации планируется проводить собственными силами предприятия с использованием имеющейся спецтехники и специалистов.

При реализации намечаемой деятельности определено:

В 2032 году: 8 источников выбросов, из них 1 организованных, 7 неорганизованных;

В 34.9км к востоку от месторождения расположен ближайший населенный пункт – село

Акжал.

В зависимости от уровня и риска негативного воздействия на окружающую среду, в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, предприятие относится к объектам II категории согласно пп. 3 п. 11 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.

Для разработки Отчета о возможных воздействиях использованы следующие нормативные документы, проектные и иные материалы:

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Земельный кодекс Республики Казахстан;
3. Закона Республики Казахстан «О гражданской защите».
4. Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, Приказ министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 02 августа 2023 года № 289;
5. ГОСТ 17.5.3.04-83 (СТ СЭВ 5302–85) «Охрана природы Земли. Общие требования к рекультивации земель»;
7. ГОСТ 17.5.1.02-85 «Классификация нарушенных земель для рекультивации».
8. ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. «Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель»;
9. Рекомендации по охране почв, растительности, животного мира в составе «Охрана окружающей среды» в проектах хозяйственной деятельности (РНД 211.2.05.01.-2000, РК) РНД 211.3.02.05-96;

Для разработки Проекта использованы следующие материалы:

- План горных работ на добычу полевого шпата на месторождении Аксоран в Шетском районе Карагандинской области, выполненный ТОО «ЗапКазРесурс», Актобе. 2022 год;
- Раздел «Охрана окружающей среды» к «Плану горных работ на добычу полевого шпата на месторождении Аксоран в Шетском районе Карагандинской области, выполненный ТОО «ЗапКазРесурс», Актобе. 2022 год;
- Отчет почвенно-мелиоративных изысканий на территории земельного отвода для добычи шпата для ТОО «Зерде-Керамика Актобе», выполненный ТОО «G Global Project», Алматы, 2025 год
- графические материалы ТОО «Зерде-Керамика Актобе» (генеральный план, материалы топосъемки, карты, схемы);
- акты на право землепользования ТОО «Зерде-Керамика Актобе».

Выполнение оценки воздействия на окружающую среду осуществляет ТОО «ЗапКазРесурс», обладающее правом на проведение природоохранного проектирования, нормирования для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства - лицензия Министерства охраны окружающей среды №02026Р от 17.10.2018г.

Виды и объекты воздействий, учтенные при оценке воздействия на окружающую среду

Согласно п. 1 ст. 72 Кодекса [1] инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях (далее – Отчет).

Ниже в форме таблицы приведены выводы заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду номер: KZ90VWF00295552 от 13.02.2025, выданного РГУ «Департаментом экологии по Карагандинской области Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» (Приложение 1) об информации, подлежащей включению в Отчет и сведения о включенной в Отчет информации.

Таблица 1 – Сведения о включенной в Отчет информации в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

Департамент экологии Карагандинской области	
№1. При проведении работ соблюдать требования согласно п.1 ст.238 Экологического Кодекса РК: 1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.	Проектом предусмотрено соблюдение требований ст. 238 ЭК РК. Согласно проведенным почвенно-мелиоративным изысканиям, плодородный слой почвы, подлежащий снятию и сохранению, на участке работ отсутствует. Однако, при проведении мероприятий по рекультивации предусматривается завоз ПРС из других источников и проведение рекультивации нарушенных земель с применением ПРС,
№2. Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.	Ближайшие поверхностные водные объекты: река Ащизек – 18,4 км в западном направлении, пересыхающая река без названия на расстоянии 8,1 км в юго-западном направлении, река Жамшы на расстоянии 45,5 км в юго-восточном направлении, водоем без названия на расстоянии 17 км в восточном направлении. На территории месторождения, а также в радиусе 500 м от земельных участков, поверхностные водные объекты, водоохранные зоны и полосы – отсутствуют (Приложение 7. Ответ УПР по водным объектам). В связи с отсутствием водных объектов отрицательное воздействие на них исключено.
№3. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» деятельность, которая влияет или может 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 нанесённого вреда, в том числе и неизбежного.	Мероприятия по охране животного мира с соблюдением требований ст. 12 и ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» представлены в разделе 1.8.6.4 настоящего Отчёта.
№4. Соблюдать требования п.1 и п.3 ст.320 Экологического Кодекса РК: Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).	Предприятием соблюдаются требования ст. 320 Экологического Кодекса РК: образующиеся отходы временно собираются в контейнеры с крышкой, расположенные на специализированной площадке. Информация о способах накопления и обращения с отходами на предприятии представлена в разделе 1.9 таблица 21, а также в разделе 6 настоящего отчёта.
№5. Проект необходимо разработать в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».	Настоящий Отчёт о возможных воздействиях разработан в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
№6. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.	При проведении работ по рекультивации предусмотрено применение пылеподавления способом гидроорошения пылящих поверхностей на рабочих площадках и на дорогах

	при транспортировке пылящих грузов.
№7. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.	Биологическим этапом рекультивации предусмотрено проведение озеленение путём высадки полосы зеленых насаждений по периметру участка нарушенных земель. Информация о количестве деревьев, конструкции полосы и потребности в материалах представлена в разделе 1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, подраздел Биологическая рекультивация.
№8. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».	В разделе 1.2 Описание состояния окружающей среды представлены имеющиеся актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
№9. Согласно письму РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»: В пределах границ представленных в проекте географических координат угловых точек протекает река Жинишкебулак и имеются поверхностные водные объекты, озера без названия. Водоохранные зоны и полосы по данным водным объектам не установлены. В соответствии с п.6 «Правил установления водоохранных зон и полос», утвержденных приказом Министра сельского хозяйства РК № 19-1/446 от 18.05.2015 года заказчиками проектов водоохранных зон и полос являются местные исполнительные органы, а по отдельным водным объектам (или их участкам) выступают также физические и юридические лица, заинтересованные в необходимости установления водоохранных зон и полос по конкретному водному объекту. Согласно пп.5 п.1 ст.125 Водного кодекса РК в пределах водоохранных полос запрещаются проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса. Согласно п.31 ст.1 Водного Кодекса РК к землям водного фонда относятся – земли, занятые водными объектами (реками и приравненными к ним каналами, озерами, водохранилищами, прудами и другими водными объектами), выделенные под водоохранные полосы водных объектов. В соответствии подпункта 4) пункта 1 статьи 25 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» запрещается проведение операций по недропользованию на территории земель водного фонда.	Информация о поверхностных водных объектах представлена в разделах 1.2.2.1 и 1.8.2.2. Ближайшие поверхностные водные объекты: река Ащииозек – 18,4 км в западном направлении, пересыхающая река без названия на расстоянии 8,1 км в юго-западном направлении, река Жамшы на расстоянии 45,5 км в юго-восточном направлении, водоем без названия на расстоянии 17 км в восточном направлении. Карта-схема расположения Аксоранского месторождения относительно ближайших водных объектов представлена на рисунке 3 настоящего отчёта. Информация о поверхностных водных объектах, предоставленная НАО «Корпорация Правительство для граждан» представлена в Приложении 7 настоящего отчёта.

Необходимо соблюдать вышеуказанные требования и представить согласование от уполномоченного органа.	
№10. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы об отсутствии скотомогильников (биотермических ям), сибирезвенных захоронений.	Информация об отсутствии на территории месторождения скотомогильников представлена в приложении 6 настоящего отчёта.
№11. Соблюдать требования ст.25 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании»: Территории, ограниченные для проведения операций по недропользованию. 1. Если иное не предусмотрено настоящей статьей, запрещается проведение операций по недропользованию: 1) на территории земель для нужд обороны и национальной безопасности; 2) на территории земель населенных пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров; 3) на территории земельного участка, занятого действующим гидротехническим сооружением, не являющимся объектом размещения техногенных минеральных образований горно-обогатительных производств, и прилегающей к нему территории на расстоянии четырехсот метров; 4) на территории земель водного фонда; 5) в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения; 6) на расстоянии ста метров от могильников, могил и кладбищ, а также от земельных участков, отведенных под могильники и кладбища; 7) на территории земельных участков, принадлежащих третьим лицам и занятых зданиями и сооружениями, многолетними насаждениями, и прилегающих к ним территориях на расстоянии ста метров – без согласия таких лиц; 8) на территории земель, занятых автомобильными и железными дорогами, аэропортами, аэродромами, объектами аэронавигации и авиатехнических центров, объектами железнодорожного транспорта, мостами, метрополитенами, тоннелями, объектами энергетических систем и линий электропередачи, линиями связи, объектами, обеспечивающими космическую деятельность, магистральными трубопроводами; 9) на территориях участков недр, выделенных государственным юридическим лицам для государственных нужд; 10) на других территориях, на которых запрещается проведение операций по недропользованию в соответствии с иными законами Республики Казахстан.	Намечаемая деятельность, рассматриваемая в настоящем отчёте, не предполагает проведение операций по недропользованию. Проектом предусматривается проведение рекультивации нарушенных земель.
№12. Соблюдать требования ст.331 Экологического Кодекса РК: Принцип	Предприятием соблюдаются требования ст. 331 Экологического Кодекса РК:

ответственности образователя отходов Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.	образующиеся отходы временно собираются в контейнеры с крышкой, расположенные на специализированной площадке. Информация о способах накопления и обращения с отходами на предприятии представлена в разделе 1.9 таблица 21, а также в разделе 6 настоящего отчёта. Предприятие несёт ответственность за обеспечение надлежащего управления отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.
№13. Необходимо представить ситуационную схему в масштабе для определения расположение рассматриваемого земельного участка относительно водному объекту.	Карта-схема расположения предприятия относительно ближайших поверхностных водных объектов представлена на рисунке 3 настоящего Отчёта.
№14. Предусмотреть мероприятие по сохранению животного и растительного мира согласно Приложения 4 Экологическому кодексу РК.	Мероприятия по сохранению растительного и животного мира представлены в разделе в разделе 1.8.6.4 настоящего Отчёта.
№15. Необходимо привести подтверждающие документы об отсутствиях подземных вод питьевого качество согласно требованиям, ст.120 Водного кодекса РК.	Информация представлена в Приложении 8.
№16. Необходимо минимизировать негативное воздействие на ближайшие селитебные зоны согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Также необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно- защитной зоны и ближайших селитебных зон.	Ближайший населенный пункт село Акжар расположен на расстоянии 3 9 км в западном направлении от участка работ. Ввиду удаленности населенного пункта воздействие на него оказываться не будет.
№17. Уровень шумового воздействия при реализации намечаемой деятельности не должен превышать установленные санитарные нормы Республики Казахстан.	Вопросы шумового и иных физических воздействий рассмотрены в разделе 1.8.4. Проектом предусмотрено применение спец.техники, которая обеспечивает уровень звука на рабочих местах, не превышающих 85 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах. Согласно ГОСТ 12.1.003–83 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности», а также ГОСТа 12.1.029-80 «Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация» планируется применять средства индивидуальной защиты от шума, а именно противошумные наушники, закрывающие ушную раковину снаружи.
<i>РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»</i>	
Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее – Инспекция), рассмотрев материалы ТОО «Зерде-Керамика Актобе», сообщает следующее. Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно	Мероприятия по охране животного мира с соблюдением требований ст. 12 и ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» представлены в разделе 1.8.6.4 настоящего Отчёта. Биологическим этапом рекультивации предусмотрено проведение озеленение путём высадки полосы зеленых насаждений по периметру участка нарушенных земель. Информация о количестве деревьев, конструкции полосы и потребности в материалах представлена в разделе 1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, подраздел Биологическая рекультивация.

пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 Инспекция не располагает. Данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, но относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар). Согласно подпункту 3) пункта 4, подпунктов 1) и 6) пункта 6 Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды Экологического кодекса Республики Казахстан, в целях качественного проведения мероприятий и работ по рекультивации нарушенных земель, предотвращения эрозионных процессов и улучшения экологической обстановки, а также повышения лесистости территории, рекомендуем рассмотреть возможность проведения работ по посадке, на участке рекультивации, лесных культур из древесно-кустарниковых пород. Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может 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 нанесённого вреда, в том числе и неизбежного. Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве	
--	--

населённых пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения 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. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введён запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечёт ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан.	
---	--

ВВЕДЕНИЕ

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества. Одной из проблем которой является ликвидация возможных негативных экологических последствий.

Отчет о возможных воздействиях разработан в соответствии с требованиями следующих основополагающих документов:

- «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК;
- «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года № 280-п;
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021 г.;
- Иных действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан, действующих в Республике Казахстан.

В соответствии с п.1 статьи 65 Земельного Кодекса Республики Казахстан от 20.06.2003 № 442-ІІ, собственники земельных участков и землепользователи обязаны:

- использовать землю в соответствии с ее целевым назначением, а при временном землепользовании - в соответствии с актом предоставления земельного участка или договором аренды (договором временного безвозмездного землепользования);

- применять технологии производства, соответствующие санитарным и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью населения и окружающей среде, ухудшения санитарно-эпидемиологической, радиационной и экологической обстановки в результате осуществляемой ими хозяйственной и иной деятельности;

- осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 настоящего Кодекса;

- своевременно вносить земельный налог, плату за пользование земельными участками и другие

- соблюдать порядок пользования предусмотренные законодательством Республики Казахстан и договором платежи; животным миром, лесными, водными и другими природными ресурсами, обеспечивать охрану объектов историко-культурного наследия и других расположенных на земельном участке объектов, охраняемых государством, согласно законодательству Республики Казахстан;

- при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);

- своевременно представлять в государственные органы, установленные земельным законодательством Республики Казахстан сведения о состоянии и использовании земель;

- не нарушать прав других собственников и землепользователей;

- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы с целью продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;

- обеспечивать предоставление сервитутов в порядке, предусмотренном настоящим Кодексом;

- сообщать местным исполнительным органам о выявленных отходах производства и потребления, не являющихся их собственностью.

В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, предусмотренные п.1 статьи 140 Земельного Кодекса Республики Казахстан:

- защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения

отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;

- защиту от заражения сельскохозяйственных земель карантинными вредителями и болезнями растений, от зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, от иных видов ухудшения состояния земель;

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;

- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

Целью рекультивации нарушенных земель месторождения Аксоранское, является приведение земельных участков, занятых под объекты производства, в состояние, пригодное для дальнейшего использования в целях вовлечения их в хозяйственный оборот в зависимости от направления особенностей и режима использования данных земельных участков и местных условий.

Разработчик Отчета о возможных воздействиях: ТОО «ЗапКазРесурс».

Юр.адрес: 030000 РК, г. Актобе, ул. Бокенбай Батыра, д. 155/7, оф. 40

Факт.адрес: ул. А.Иманова 14а, оф. 33, БИН 160140001885

Директор Мамынжанов М. С.

Оператор намечаемой деятельности - ТОО «Зерде-Керамика Актобе».

Актюбинская область, г. Актобе, район Астана, квартал Промзона, стр-е 679/2

БИН:160640000489

Директор Битемиров К. М.

1. Краткое описание намечаемой деятельности.

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.

Месторождение полевого шпата Аксоран расположено в Шетском районе Карагандинской области, Месторождение расположено в 5км к юго-востоку от бывшего посёлка Аксоранской ГРП, Каргеолуправления. Месторождение расположено на расстоянии 45 км от Карагандинской железной дороги и ближайшей железнодорожной станции Басага. От ст. Киик участок расположен на расстоянии 65 км и от ст. Агадырь – на расстоянии 90км. В 34.9км к востоку от месторождения расположен ближайший населенный пункт – село Акжал.

Участок проведения работ по рекультивации расположен на месторождении Аксоран.

Координаты угловых точек земельного отвода для добычи полевого шпата

1. 47°45'57.14"C, 73°31'56.33"B
2. 47°45'57.65"C, 73°32'0.59"B
3. 47°45'53.49"C, 47°45'53.49"C
4. 47°45'42.30"C, 73°32'0.92"B
5. 47°45'36.05"C, 73°32'0.47"B
6. 47°45'36.25"C, 73°31'58.69"B
7. 47°45'41.19"C, 73°31'58.07"B
8. 47°45'52.25"C, 73°31'55.94"B
9. 47°45'53.46"C, 73°31'54.46"B
10. 47°45'54.56"C, 73°31'54.38"B

На территории месторождения «Аксоран» отсутствуют особо охраняемые природные территории (заповедники, заказники, памятники природы) и земли государственного лесного фонда. Отсутствуют водные объекты, водоохранные зоны и полосы.

В районе расположения месторождения также отсутствуют курорты, дома отдыха, пансионаты и другие зоны отдыха. Прокладка автомобильных трасс за пределами карьера не предусмотрена, транспортировка будет осуществляться по существующим маршрутам.

Ландшафт района имеет облик мелкосопочника, характерного для Центрального Казахстана.

Поверхность всхолмлена неравномерно, характеризуется наличием элементов мелкогорного рельефа на водоразделах.

Аксоранское месторождение полевошпатовых пород расположено в южной части и к югу от Аксорано-Акджальской известняковой гряды, возвышающейся над окружающим ее равнинно мелкосопочным рельефом.

Известняковая гряда прослеживается в широтном направлении полосой на расстоянии около 50 км и шириной до 5 км. Абсолютные высотные отметки вершин гряды на западе достигают 707 м, к востоку они постепенно возрастают, достигая в районе месторождения 1093 м. Поверхность сопок в большинстве случаев сглаженная. Относительное превышение сопок над дном долин колеблется в пределах от 20 до 50 м., в некоторых местах это превышение достигает 100 метров.

Склоны и вершины гор указанной гряды, сложенные кварцитами и кристаллическими сланцами, крутые уклоном до 30–45. Очень часто вершины сопок имеют округлую форму и склоны их пологие.

Склоны сопок и гор пересекаются множеством крупных и мелких логов.

В тальвеге таких логов часто встречаются выходы подземных вод, в виде родников.

Из отрицательных форм рельефа широко распространены долины, связанные как с современной, так и с древней гидрографической сетью. Долины обычно широкие, плоские с пологими склонами бортов. Иногда в долинах наблюдаются террасы.

Гидрографическая сеть в районе развита слабо, представлена неглубокими промоинами, оврагами. Это объясняется отсутствием постоянного поверхностного стока в течение круглого года. Весенние паводки начинаются в первой декаде апреля и кончаются в первой половине июня и составляют 96–98% поверхностного стока вод. После паводка водотоки быстро мелеют, и вода остается только в глубоких плесах, питание которых происходит за счет грунтовых вод. Осенью плесы пополняются за счет поверхностных вод.

С наступлением морозов, уровень воды резко падает, и вода остается только в самых глубоких плесах. В плесах вода слабо минерализована.

Весной, во время таяния снега, почва не успевает оттаивать, и вода скатывается, не инфильтруясь в почву.

В отрицательных формах рельефа, где происходит значительное накопление снега, глубина промерзания незначительная.

К отрицательным формам рельефа приурочены водные источники. На этих участках обильно произрастает луговая травянистая растительность.

Водными ресурсами район месторождения беден, имеются вблизи родников, по дебит их не превышает 0,3 л/сек. Водоснабжение быв. пос. Аксоран производится из скважины, отстоящей в 2-х км на юг от поселка.

Рисунок 1 - Схема расположения Аксоранского месторождения



Расстояние до п. Акжал 34,86 км, расстояние до ближайшего промышленного объекта ТОО «NOVA Цинк» - 32,39 км.

1.2. Описание состояния окружающей среды.

1.2.1 Атмосферный воздух.

Климат резко континентальный и крайне засушливый. Продолжительность солнечного сияния, основного климатообразующего фактора, составляет 2300–2500 ч в год, максимум его приходится на июль. Величины годовых суммарных радиации достигают ок. 110–120 ккал/см², а рассеянной — до 50 ккал/см². Территория области находится под влиянием 3 основных типов воздушных масс: арктической, полярной (или воздуха умеренных широт), тропической. В холодное время года погоду преимущественно определяет западный отрог азиатского антициклона, обуславливающий свободное вторжение арктического сухого воздуха. Поэтому зимой устанавливается ясная погода. Средняя температура самого холодного месяца — января колеблется от –18 °С на С., до –14 °С на Ю. области. Абсолютный минимум составляет –52 и –44 °С соответственно. Антициклональный режим погоды сохраняется обычно весной, что приводит к сухой ветреной погоде с высокой дневной температурой воздуха и ночными заморозками. Погодные процессы весеннего времени характеризуются неустойчивым режимом. В летнее время над степными пространствами Центрального Казахстана под влиянием интенсивного прогрева воздуха устанавливается безоблачная, сухая, жаркая погода. Средняя температура самого теплого месяца — июля колеблется от +18 °С до +22 °С. Максимальная температура воздуха в июле достигает 40–43 °С. Температура (30 °С и выше) отмечается в среднем за июль на протяжении от 7–8 до 10–15 дней. Средняя годовая температура воздуха колеблется от 1,2 °С до 3,5 °С. Продолжительность теплого периода — от 198 дней и менее в возвышенной части области (Каркаралинский, Актогайский р-ны), до 207–220 дней — в полупустынной Ю.-З., Ю. части области (Улытауский, Жанааркинский, Шетский р-ны). Безморозный период равен соответственно 90–100 и 110–135 дней.

Наиболее высокая относительная влажность воздуха отмечается в зимнее время. В ноябре-марте средняя месячная величина ее составляет на большей части территории 72–82 %. В теплый период года относительная влажность воздуха на территории области убывает в направлении с С. на Ю. В июне-июле отмечается самая низкая относительная влажность воздуха (53–58 %). Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории 200–300 мм, на В. — 330 мм. Максимум осадков приходится на июль (40–57 мм), минимум — на январь (8–18 мм). Количество весенних осадков составляет 25 % годовой суммы. Количество атм. осадков за летний период (июнь-август) составляет 120 мм, или 40 % годовой суммы. Летние осадки чаще бывают ливневыми. В сентябре выпадает до 23 мм, в октябре — 27 мм осадков. Самые ранние снегопады наблюдаются в 1-й декаде сентября.

Среднегодовая скорость ветра составляет 5,5 м/сек. Наибольшие среднемесячные значения скорости ветра приходятся на март (6,8 м/с), несколько меньше — на февраль и декабрь (6,5 и 6,1 м/с). Минимальные среднемесячные значения скорости ветра отмечаются в августе (4,3 м/с). В теплую часть года особенности ветрового режима определяются формирующейся слабо выраженной барической депрессией. С ноября по март наблюдается увеличение среднемесячной величины скорости ветра; в Караганде макс. скорость (37 м/с) — раз в 20 лет. Число дней с сильным ветром (15 м/с и более) за месяц на большей части территории не превышает трех. В Караганде число таких дней в марте составляет 5–6. Зимой довольно часты метели, число дней с метелью колеблется от 21 до 38, местами — более 50 дней. В теплый период в сухую погоду при наличии ветра возникают пыльные бури. В среднем за год их бывает от 1-го (Каркаралинск) до 12–17 дней в степной зоне. В полупустынных и пустынных районах области число дней с пыльными бурями может достигать в среднем за год 20–38. Грозы над территорией области часто сопровождаются шквалами, ливнями, градом; чаще в летнее время года, реже в весенние и осенние месяцы. Среднее число дней с грозой 20–24, в окрестностях Каркаралинска до 28 дней в году. Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы с максимумом в июле (6–18 дней). Средняя продолжительность гроз 1,8 часа. Град наблюдается в теплое время года, выпадая сравнительно редко, иногда полосами в несколько километров в длину и ширину. Среднее число дней с градом 2–3, в отдельные годы 4–8 дней. В переходные сезоны в антициклональную погоду могут

наблюдаться туманы. Число дней с туманом колеблется от 16 до 28, в Караганде — до 37, наибольшее число дней с туманами наблюдается в марте. Одной из характерных черт климата области является резко выраженная засушливость. Повторяемость сильной засухи в среднем — раз в 10–12 лет. За период с апреля по сентябрь общее число дней с суховеями составляет 60–100. Суховеи формируются летом под влиянием арктических сухих воздушных масс. Они приносят большой урон сельскому хозяйству.

Зима в Караганде и области в некоторые годы суровая, продолжительностью 5–5,5 месяца. Устойчивый снежный покров образуется обычно в середине ноября на срок 110–150 дней. В январе происходит заметное усиление морозов. Количество дней с морозами до -25°C и ниже изменяется по области от 10–15 до 40–50 за год, а в некоторые годы до 20–25 дней за месяц. Снежный покров достигает высоты 20–26 см на С., 10–15 см на Ю. области, в горных районах в наиболее снежные зимы — 40–50 см. Весна наступает во 2-й пол. марта и длится 1,5–2 месяца. Повышение температуры до 0°C происходит обычно к 4–10 апреля. Самый ранний сход снега отмечается 16–28 марта, поздний — 20–25 апреля. Прекращение заморозков ночью наблюдается 23–28 мая. Лето характеризуется жаркой сухой погодой и продолжается 3–4 месяца (май — сентябрь). Осень наступает в начале сентября, длится до конца октября и отличается большей сухостью, чем лето. Сентябрь обычно теплый и сухой, средняя температура изменяется с С. на Ю. области от 10°C до 14°C . В первой декаде сентября начинаются устойчивые заморозки.

На территории области выделяется 4 климатических района по условиям влаго- и теплообеспеченности. Это умеренно-прохладный, засушливый мелкосопочный; умеренно-теплый, засушливый мелкосопочный; умеренно-теплый, очень засушливый; теплый, очень засушливый. К первому относится территория Каркаралинского, горная часть Актогайского р-нов, хотя и здесь условия увлажнения в основном недостаточны для оптимального развития растений. Гидротермический коэффициент (ГТК) — 0,7–0,8; сумма активных температур выше 10°C достигает 2000°C . Вегетационный период длится менее 130 дней. Агроклиматические ресурсы благоприятны для созревания ранних яровых зерновых культур, гречихи, капусты, картофеля, огурцов. Большинство хозяйств зоны из-за сложных орографических условий занимается животноводством, частично земледелием. Умеренно-теплый, засушливый мелкосопочный район занимает наиболее низкую часть Сарыарки. Сюда входят Бухар-Жырауский, Абайский, Нуринский, сев.-вост. часть Осакаровского, сев.-вост. часть Каркаралинского р-нов. ГТК — 0,7–0,8. Суммы температур выше 10°C $2000\text{--}2200^{\circ}\text{C}$. Вегетационный период длится 130–135 дней. Умеренно-теплый, очень засушливый район занимает относительно небольшую территорию: большую часть Осакаровского, сев. часть Жанааркинского, юго-вост. часть Каркаралинского р-нов. ГТК — 0,5–0,7. Суммы температур выше 10°C $2000\text{--}2600^{\circ}\text{C}$. В Осакаровском районе развито земледелие. Теплый, очень засушливый район охватывает зап., юго-зап. и юж. части области (полупустынные и пустынные равнинные зоны). ГТК — 0,5–0,7. Сумма температур выше 10°C $2200\text{--}2800^{\circ}\text{C}$. Преимущественно развито овцеводство.

Согласно СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология» Карагандинская область находится в III климатическом районе, подрайоне IIIa. Климат этого района резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Зима на территории описываемого района продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето характеризуется высокими температурами воздуха, незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Резкие колебания температуры воздуха наблюдаются как в суточном, так и в годовом плане. Средняя за многолетие годовая температура составляет $+3,5^{\circ}\text{C}$, средняя месячная температура воздуха в январе - $14,8^{\circ}\text{C}$, в июле от $21,1^{\circ}\text{C}$. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года $36,0^{\circ}\text{C}$; средняя

минимальная температура самого холодного месяца - 35,0 °С. Теплый период со среднесуточной температурой выше нуля продолжается 200–220 дней.

Незащищенность района от проникновения воздушных масс различного происхождения благоприятствует интенсивной ветровой деятельности. Господствующими ветрами являются южные (20%) и юго-западные (15,5%). Среднегодовая скорость ветра составляет 4,5 м/с. Среднегодовая скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, - 6,8 м/с.

Среднемноголетнее количество метелей за зиму составляет 11 дней. В теплый период и в сухую погоду возникают пыльные бури - в среднем от 2 до 4 дней в год.

Установление устойчивого снежного покрова наблюдается в различные сроки, но почти на месяц позже устойчивого перехода среднесуточной температуры через 00С, который приходится на третью декаду октября. Средняя за многолетие продолжительность залегания устойчивого снежного покрова составляет 127 дней; средняя дата схода снежного покрова - конец марта, продолжительность снеготаяния - около 2-х недель. Накопление снега идет постепенно, наибольшее его количество скапливается в феврале-марте, максимальная высота снежного покрова составляет 45 см, средняя из наибольших декадных за зиму – 17,0 см. Наибольшая среднемноголетняя глубина промерзания почвы за зиму - 150 см.

Годовое количество осадков за весь период наблюдений составляет 100–200 мм. Длительность бездождевых периодов (чаще август-сентябрь) 30–50, а в отдельные годы до 60 дней. Но продолжительность засушливого периода часто значительно больше, поскольку дожди низкой интенсивности слабо увлажняют почву. Расходятся эти осадки в основном на испарение. Ливневые дожди наблюдаются очень редко.

Относительная влажность воздуха характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. В течение года показания меняются довольно в широких пределах.

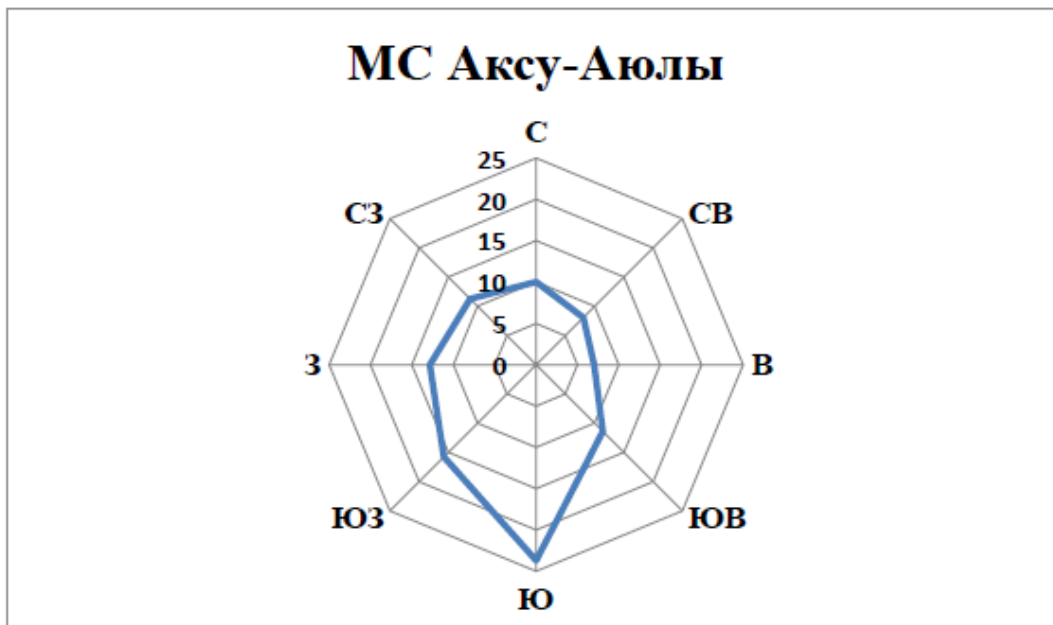
Влажность воздуха низкая, в летнее время она держится на уровне 47–49 %. Весной и осенью влажность воздуха увеличивается и достигает максимума в зимнее время - 82%. Средняя годовая влажность составляет 64%.

Коэффициент поправки на рельеф местности принят равным 1, т.к. в радиусе 50 высот труб перепад отметок на одном километре не превышает 50 м. Основные метеорологические данные, влияющие на распространение примесей в воздухе и коэффициенты, приведены согласно справочной информации РГП «Казгидромет» (Приложение 2), представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Метеорологические характеристики

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	32,4
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца года, °С	-19,2
Средняя роза ветров, %:	
С	10,0
СВ	8,0
В	7,0
ЮВ	11,0
Ю	24,0
ЮЗ	16,0
З	13,0
СЗ	11,0
штиль	10,0

Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,1
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% за год, м/с	9



В непосредственной близости от района проведения работ исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Участок находится на незначительном удалении от жилого массива и вблизи площади работ постоянные источники техногенного загрязнения воздушного бассейна отсутствуют. Источники загрязнения, расположенные за пределами площади работ, ощутимого влияния на эту территорию не оказывают. В целом природно-климатические условия воздушного бассейна исследуемой территории благоприятны для активного рассеивания выбросов, как от стационарных, так и передвижных источников загрязнения атмосферы.

1.2.1.1. Характеристика современного состояния воздушной среды.

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (Рис.2).

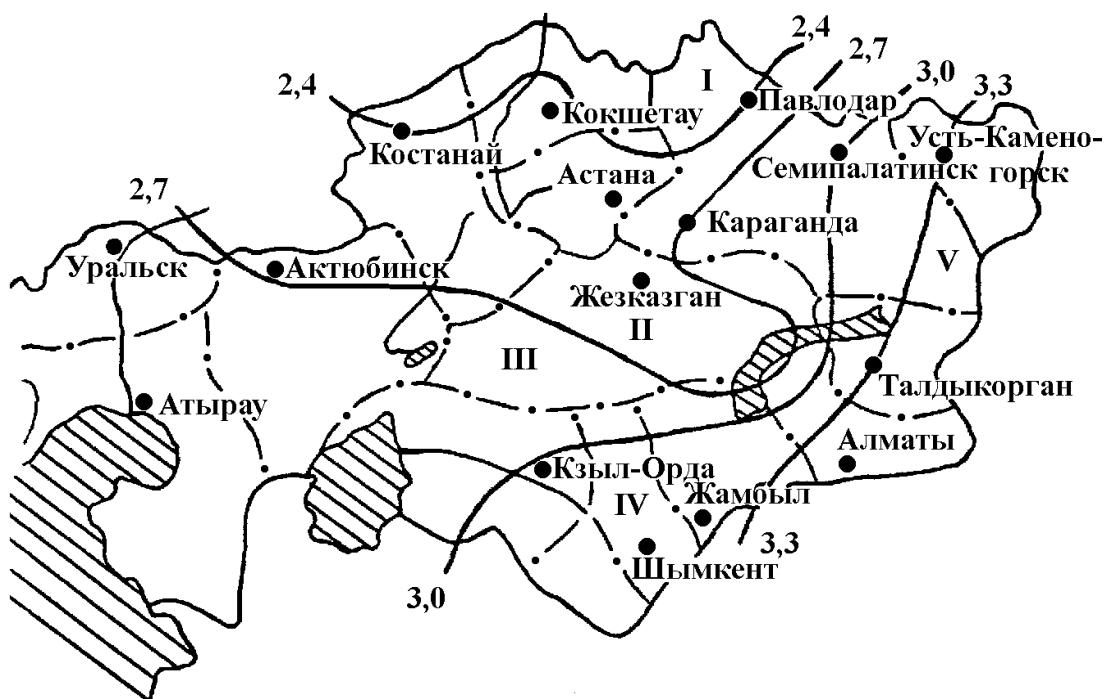


Рисунок 2

Район расположения месторождения находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными. В районе отсутствуют крупные населенные пункты и промышленные центры, уровень движения автотранспорта не высок, поэтому воздействие выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на качество атмосферного воздуха здесь крайне незначительно.

Информация о современном состоянии окружающей среды приводится по данным Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды Карагандинской области за 2 полугодие 2024 года. Информационный бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Согласно данным ГУ «Департамента Экологии по Карагандинской области» в Карагандинской области действует 332 предприятия, осуществляющих эмиссию в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 585 тысяч тонн. **Шетский район:** ТОО "Бапы Мэталс", ТОО «Металлтерминалсервис», ТОО "Nova Цинк", ТОО "LAM 2030", ТОО "Sary-Arka Copper Processing", ТОО "Saryarka Resources Capital", Товарищество с ограниченной ответственностью "ОралЭлектроСервис", ТОО Bary Mining, ТОО "BAPY MINING", ТОО "Металлтерминалсервис";

Мониторинг качества атмосферного воздуха на территории Шетского района не проводится.

Период проведения рекультивации характеризуется временным и не продолжительным характером, большинство процессов, при которых происходит выделение в атмосферный воздух загрязняющих веществ, происходят не одновременно и рассредоточены по территории участка. После окончания работ источники выбросов будут ликвидированы, негативное воздействие на атмосферный воздух будет исключено.

1.2.2. Водные ресурсы.

1.2.2.1. Поверхностные воды.

Гидрографическая сеть в районе развита слабо, представлена неглубокими промоинами, оврагами. Это объясняется отсутствием постоянного поверхностного стока в течение круглого года. Весенние паводки начинаются в первой декаде апреля и кончаются в первой половине июня и составляют 96–98% поверхностного стока вод. После паводка водотоки быстро мелеют, и вода остается только в глубоких плесах, питание которых происходит за счет грунтовых вод. Осенью плесы пополняются за счет поверхностных вод.

С наступлением морозов, уровень воды резко падает, и вода остается только в самых глубоких плесах. В плесах вода слабо минерализована.

Весной, во время таяния снега, почва не успевает оттаивать, и вода скатывается, не инфильтруясь в почву.

В отрицательных формах рельефа, где происходит значительное накопление снега, глубина промерзания незначительная.

К отрицательным формам рельефа приурочены водные источники. На этих участках обильно произрастает луговая травянистая растительность.

Ближайшие поверхностные водные объекты: река Ащизек – 18,4 км в западном направлении, пересыхающая река без названия на расстоянии 8,1 км в юго-западном направлении, река Жамшы на расстоянии 45,5 км в юго-восточном направлении, водоем без названия на расстоянии 17 км в восточном направлении.

На территории месторождения, а также в радиусе 500 м от земельных участков, поверхностные водные объекты, водоохранные зоны и полосы – отсутствуют (Приложение 7.). В связи с отсутствием водных объектов отрицательное воздействие на них исключено. Установление водоохранных зон и полос не требуется.

Отрицательного воздействия на водоёмы не ожидается.

1.2.2.2. Подземные воды.

Гидрогеологическая характеристика района Аксоранского месторождения дается по работам Шапиро С.М. [10,11], которая проводила гидрогеологические исследования в районе месторождения Аксоран II в районе 1950-1952г.г. с основной целью решить вопрос водоснабжения намечавшегося рудничного поселка Аксоран II.// полиметаллическое месторождение/.

Гидрогеологическая характеристика Аксоранского месторождения полевошпатовых пород дается по работам, проведенным в 1955–1956 гг. Аксоранской ГРП.

Полное отсутствие в районе поверхностных вод является причиной того, что источником водоснабжения могут служить только подземные воды. Среди последних по условиям залегания и циркуляции выделяются 3 типа подземных вод:

1/трещинные 2/трещинно-карстовые и 3/ поровые/.

1. Трещинные воды пользуются широким распространением, циркуляция по трещинам древних палеозойских пород

Среди них наиболее водообильными являются трещинные воды пермских интрузий, особенно на контакте их с окружающими породами или же между разнотекстурными гранитами.

Родники, приуроченные к такому контакту, обладают расходами 2–3 л/сек. Один из таких родников с расходом 2,5 л/сек, расположенный в 3 км севернее полиметаллического месторождения. Эти же воды контакта также вскрыты скважиной южнее пос. Аксоран. Данная скважина находится западнее полевошпатового тела № 1 на расстоянии 2,6 км. С глубины 5 м скважина дала самоизлив, который по мере проходки скважины увеличился и с глубины 18 м достиг своего максимума 1,2 л/сек.

Эксплуатационный расход из этой скважины, при понижении на половину мощности водоносного горизонта, составит около 2 л/сек.

При одновременной эксплуатации скважины и родника / каптированного в виде котлована/ можно получить расходы порядка 3,5–4 л/сек.

Воды гранитов отличаются хорошим качеством с жесткостью 12–14 Н⁰/ немецких градусов/ и плотным остатком, не превышающим 400-500мг/л/и что позволяет рекомендовать их как источник питьевого водоснабжения.

2. Трещинно-карстовые воды. Этот тип вод приурочен только к полосе развития известняков. При этом в пределах самого месторождения Аксоран II известняки почти не водоносны, что обусловлено их слабой разрушенностью, сильной скарнированностью и окремленностью. Коэффициенты фильтрации этих известняков составляют 0,66–0,67 м/сут.

Поэтому ожидать здесь более или менее значительных притоков воды в горные выработки не приходится.

Известняки, развитые за 2км восточнее полиметаллического месторождения Аксоран II или к северо-востоку от полевошпатового месторождения в 5,5-6км, более трещиноваты и раскарстованы.

Воды этих трещиноватых и раскарстованных известняков вскрыты скважиной, заложенной в 2-х км восточнее месторождения Аксоран II. Статический уровень воды в скважине остановился на глубине 14км.

Ориентировочно, из скважины могут быть получены расходы порядка 1-2 л/сек.

Воды известняков хорошего качества с жесткостью 20–30 Н⁰ и содержанием плотного остатка 600-800мг/л.

1.2.2.3 Характеристика современного состояния поверхностных и подземных вод

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Карагандинской области и области Ұлытау проводились на 42 створах 13 водных объектов (реки: Нура, Кара Кенгир, Соқыр, Шерубайнура, вдхр.Самаркан, вдхр.Кенгир, канал им К. Сатпаева, озеро Балхаш, озера Коргалжинского заповедника: Шолак, Есей, Султанкельды, Кокай, Тениз).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 33 физико-химических показателя качества: *визуальное наблюдение, температура воды, взвешенные вещества, прозрачность, растворенный кислород, водородный показатель, главные ионы солевого состава, общая жесткость воды, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.*

Мониторинг за состоянием качества поверхностных вод **по гидробиологическим (токсикологическим) показателям** на территории Карагандинской области и области Ұлытау за отчетный период проводился на водных объектах (рек:Нура, Шерубайнура,Кара Кенгир; водохранилищ:Кенгир, Самаркан; озер: Балкаш, Шолак, Есей, Султанкельды, Кокай, Тениз) на 36 створах. Было проанализировано 672 пробы, из них: по фитопланктону-165 проб, зоопланктону-165 проб, перифитону-87 проб, по зообентосу 76проб и на определение острой токсичности -179 проб.

Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Карагандинской области и области Ұлытау

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» .

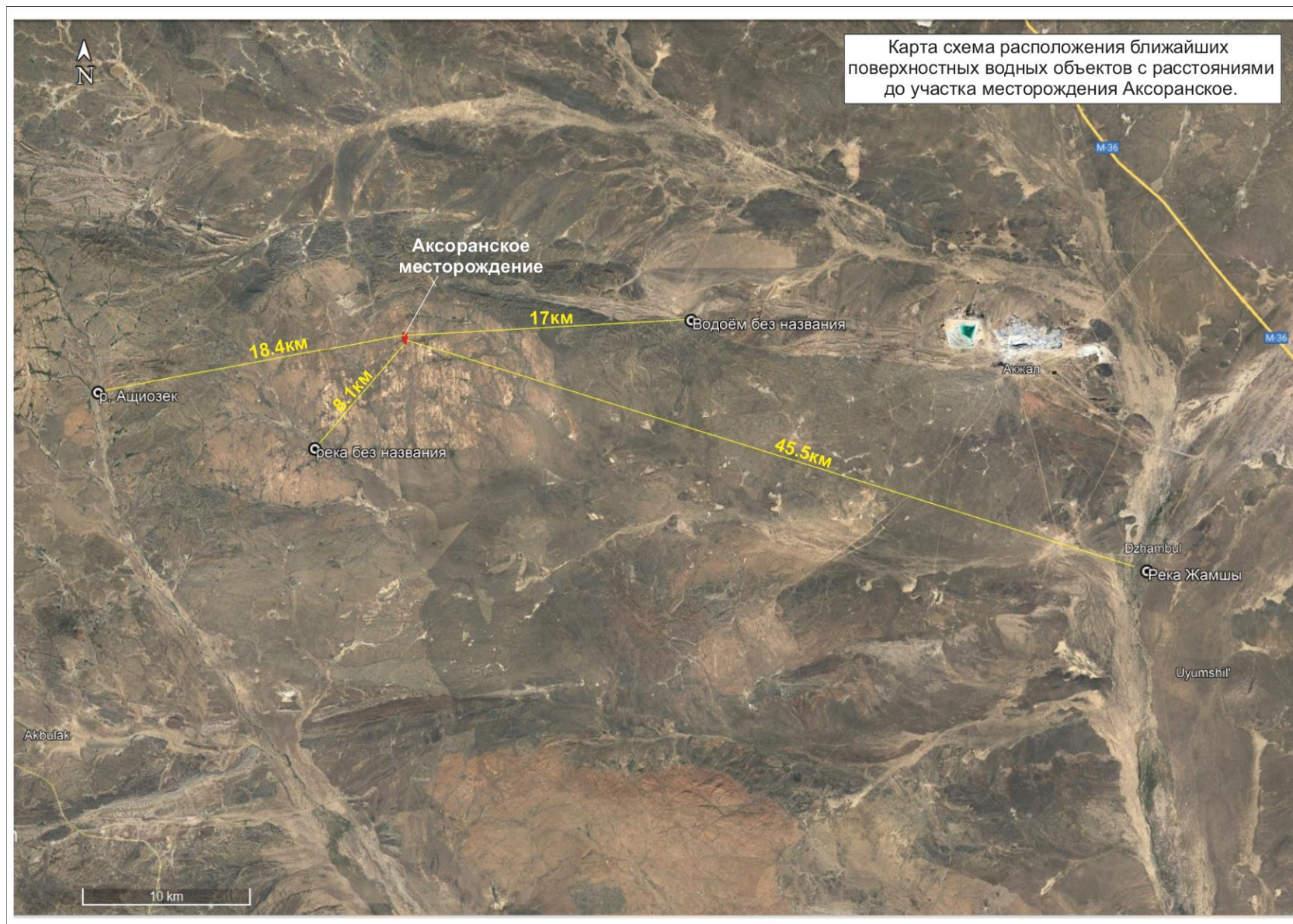


Рисунок 3 – Ситуационная схема расположения участка работ относительно поверхностных водных объектов

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Таблица 3

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	Концентрация
	2023 год	2024 год			
р. Нура	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Железо общее	мг/дм ³	0,36
			Взвешенные вещества	мг/дм ³	29,9
вдхр. Самаркан	4 класс	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	28,3
вдхр. Кенгир	не нормируется (>5 класс)	2 класс	Марганец	мг/дм ³	0,053
р. КараКенгир	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Аммоний-ион	мг/дм ³	3,352
р. Сокыр	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Аммоний-ион	мг/дм ³	3,82
			Железо общее	мг/дм ³	0,37
			Марганец	мг/дм ³	0,136
р. Шерубайнура	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Аммоний-ион	мг/дм ³	3,82
			Железо общее	мг/дм ³	0,32
			Марганец	мг/дм ³	0,136
			Взвешенные вещества	мг/дм ³	32,2
Канал им К. Сатпаева	4 класс	4 класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	14,2

Как видно из таблицы в сравнении с 2023 годом на реках Нура, Сокыр, Шерубайнура, КараКенгир и на канале им. К. Сатпаева качества воды - существенно не изменилось. В вдхр, Самаркан качества воды перешло с 4 класса на выше 5 класс, на вдхр. Кенгир перешло с выше 5 класса на 2 класс.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Карагандинской области и области Ылытау являются аммоний-ион, железо общее, марганец и взвешенные вещества. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных вод.

Случай высокого и экстремально высокого загрязнения

За 2024 год на территории областей обнаружены следующие случаи ВЗ и ЭВЗ: река Нура – 48 случаев ВЗ (марганец, хлоридтер, железо общее), река Шерубайнура – 25 случаев ВЗ (аммоний-ион, нитрат-ион, нитрит-ион, фосфор общий, железо общее, ХПК, марганец, хлориды), река Сокыр – 14 случаев ВЗ (аммоний-ион, нитрат-ион, нитрит-ион, марганец, ХПК, хлориды), река КараКенгир -18 случаев ВЗ (фосфор общий, БПК₅, железо общее, растворенный кислород).

Результаты мониторинга качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям на территории Карагандинской области и области Ылытау

Зоопланктон в отчетный период не отличался большим разнообразием. В пробах в среднем насчитывалось по 4 вида. Роль ветвистоусых и веслоногих рачков была равнозначной по 42% и 41% от общего количества зоопланктона соответственно. Коловратки составили 17% от общего числа зоопланктона. Численность зоопланктона за отчетный период в среднем была равна 3,18 тыс. экз./м³ при биомассе 40,82 мг/м³. Индекс сапробности варьировал в пределах от 1,60 до 1,75 и в среднем по реке составил 1,69. Качество воды по состоянию зоопланктона соответствовало третьему классу, т.е. умеренно загрязненные воды.

Фитопланктон был развит хорошо. Доминировали диатомовые водоросли, которые составили 61% от общей биомассы фитопланктона. Зеленые водоросли участвовали на 11% в

создании биомассы. Число видов в среднем было равно 10. Общая численность альгофлоры составила 0,18 тыс.кл/см³, общая биомасса - 0,035 мг/дм³. В среднем, индекс сапробности составил 1,79, что соответствовало 3 классу умеренно загрязненных вод.

Перифитонное сообщество имело разнообразный видовой состав, в котором доминировали диатомовые водоросли: *Cyclotella comta*, *Diatoma elongatum*, *Navicula viridula*, *Surirella ovata*. Частота встречаемости зеленых и сине-зеленых водорослей 1–2. Основная часть альгофлоры относилась к β -мезосапробным организмам. Наиболее загрязненным участком реки Нура являлся створ: г. Темиртау, "5,7 км ниже сбр., где индекс сапробности составил 1,84. Средний индекс сапробности реки составил 1,77. Класс качества воды соответствовал третьему, т.е. умеренно загрязненные воды.

Зообентос, за период наблюдений, имел относительно умеренный видовой состав. Кроме представителей ракообразных, моллюсков и личинок насекомых, также встречались малощетинковые черви(олигохеты) и пиявки. Биотический индекс был равен 5. Качество грунтов, по состоянию зообентоса, соответствовало 3 классу, т. е. умеренно загрязненные.

1.2.3. Недра.

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам;
- инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния,
- разная по времени динамика формирования компонентов - полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы;
- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

По завершении работ по рекультивации территория размещения объекта будет рекультивирована. Территория будет освобождена от зданий и сооружений, проведена техническая и биологическая рекультивация.

На территории планируемых работ захоронение отходов в недра не предусматривается. При проведении планируемых работ по ликвидации негативного воздействия на недра не ожидается.

1.2.4. Земельные ресурсы и почвы.

Предприятие находится в Карагандинской области Шетском районе, находящимся в подзоне бурых почв, в 21 почвенном районе – Шалтас-Акчатауский горно-сопочный район бурых малоразвитых и неполноразвитых почв.

Почвообразующие породы подзоны неоднородны. В восточной части подзоны среди сглаженного мелкосопочника Прибалхашья они представлены хрящевато-щебенчатыми элювиально-делювиальными суглинками небольшой мощности, образовавшимися путем

выветривания плотных палеозойских пород. На этих породах формируются бурые малоразвитые почвы, неглубоко подстилающиеся рухляком или малоизмененными плотными породами. По речным долинам северной части Прибалхашья широко распространены песчано-галечниковые отложения, прикрытые плащом суглинков небольшой мощности, с бурыми, лугово-бурыми и луговыми солончаковыми почвами.

Сельскохозяйственное производство в подзоне бурых почв имеет чисто животноводческое направление.

Почвы бурые малоразвитые. Полноразвитые встречаются лишь в межсопочных понижениях и по долинам рек. Чаще всего они комплексируются с солонцами. Используются обычно в качестве пастбищ. В случае зарегулирования местного стока небольшие площади буровых почв можно было бы освоить под различные культуры.

1.2.4.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова

Наблюдения за состоянием и загрязнением почв тяжёлыми металлами в Шетском районе не проводится.

1.2.5. Животный и растительный мир.

1.2.5.1. Растительный мир.

Карагандинская область обладает особыми эколого-географическими характеристиками, что позволяет предположить, что на ее территории произрастают организмы растительного мира со свойствами, отличительными от свойств растений других регионов. Разнообразие рельефа, почвенно-грунтовых и климатических условий обуславливает своеобразие растительного покрова.

Территория области расположена в зоне сухих типчаково-ковыльных, травянисто-кустарниковых, разнотравно-полынно-злаковых степей на каштановых почвах и биюргуново-солянково-эфемеро-полынной, баялычно-биюргуново-полынной пустынных на серо-бурых почвах. Здесь встречаются сосновые, сосново-березовые, березово-осиновые леса, черноольшаники, пойменные тальники, луговая, степная, пустынная растительность.

Флора области насчитывает более 1675 видов цветковых растений, относящихся к 480 родам и 87 семействам, в т.ч. астровые (224 вида), бобовые (128), злаковые (109), маревые (108). Среди них доминирующими родами являются астрагал (65 видов), полынь (38), лук (26), лапчатка (21), вероника (18), осока (17), горец (20), жузгун (19), солянка (12) и др.

В растительном покрове преобладают типчак, мятлик, на солонцах и солончаках — полынно-кокпековые сообщества. По поймам рр. Нуры, Шерубайнуры, Ащису, Токрыау, Жинишке, Талды, Сарысу, Каракенгир, Атасу распространены кустарниковые заросли (ива каспийская, жимолость татарская, шиповник).

На каменистых и щебененных склонах формируются петрофитные разновидности типчаково-тырсовых степей с участием ковыля-волосатика и разнотравья (вероники перистой, патринии средней, лапчатки бесстебельной и др.). По склонам сопот развиты кустарниковые степи, в которых преобладают карагана низкая и кустарниковая. Из других кустарниковых часто встречаются шиповник колючий, таволга зверобоелистая, жимолость мелколистая.

Огромное пространство Прибалхашья занято боялычевыми пустынями. Особенно большие площади равнины занимают на водоразделах рек, стекающих в оз. Балхаш (рр. Токрыау, Кусак, Жамши). Встречаются изолированные массивы высокого мелкосопочника гор Урункай, Аркарлы, Босага, Шунак и низкогогорья Бектауаты. Бектауата изолирована среди равнин и низких мелкосопочников на границе с пустынной областью. Большие площади заняты можжевельником казачьим. По сухим ущельям господствуют заросли шиповника колючего, караганы балхашской, по влажным глубоким каньонам растет боярышник ложнокровавокрасный, вокруг родников часто встречаются осинники. По характеру флоры территория Прибалхашья очень сходна с западными мелкосопочниками. Для этой территории характерны: копеечник бектауатинский, льнянка бектауатинская, пижма утесная. Между степными и пустынными формациями по солончаковым и глинистым почвам встречаются парнолистник балхашский, лебеда мелкоцветная.

Сосновые и березовые леса приурочены к наиболее высоким поднятиям мелкосопочника (горы Ерейментау, Кызылтау, Ку, Кент, Каркаралы, Кызыларай, Бакты, Улытау). Большим богатством и разнообразием мезофильной растительности отличаются глубокие ущелья в Каркаралинских, Кентских, Куских горах. Низкогорья характеризуются сосновыми, березово-сосновыми, березовыми лесными массивами.

1.2.5.2. Животный мир.

На территории области обитают ок. 70 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и св. 20 видов рыб. В её пределах проходят границы ареала животных: зап. — сурка серого, полёвки плоскочерепной; юж. — сурка-байбака, зайца-русака, хомячка джунгарского, куропатки белой; сев. — сурка серого, суслика среднего, хомяка Эверсмана, емуранчика, ящурки разноцветной, круглоголовки такырной, дрозда пёстрого каменного, пеночки индийской, горихвостки-чернушки, овсянки скалистой, горлиц кольчатой и малой. На С. области — в Осакаровском и Бухаржырауском районах, где распространена лесостепь, среди грызунов в степных участках обычны полёвки обыкновенная и узкочерепная, степная пеструшка, а в лесах — красная полёвка. В густом травостое разнотравно-злаковых степей живут суслик краснощёкий и тушканчик большой. Обычна в лесостепи сибирская косуля, и всё чаще в последние 10–15 лет с С. заходит лось, а из хищников — рысь.

Из птиц распространены приуроченные к ивнякам белая куропатка, к березнякам — тетерев, овсянка белошапочная, иволга, пеночки зелёная и малая бормотушка, а также лесной конёк; из насекомых — рыжий ночной хрущик, жужелицы фиолетовая и золотисто-ямчатая, щелкуны чернополосый и чернохвостый, мохнатка, долгоносики, верблюдки, пилильщик берёзовый, рогохвост берёзовый, пяденица берёзовая. Среди двукрылых обычны ктыри, ктыревидки, зеленушки, комары толстоножки и долгоножки, грибные комарики, кровососы; из дождевых червей — дендробена восьмигранная, аллолобофора малая, дендродрилуз красный.

На безлесных участках лесостепи обитает сурок-байбак. По разнотравным лугам и ивнякам, на опушках колков встречается водяная крыса. Среди выходов горных пород обычна плоскочерепная полёвка. Из грызунов-семеноедов живут в степи хомячки серый и белеющий на зиму джунгарский, в лесах и кустарниках — хомяк обыкновенный и лесная мышь. Годами в лесостепи бывает много зайцев, особенно беляков. Из хищников характерны для безлесных мест хорь степной, а для лесных — горностай. В лесостепи обычны также лисица, волк, нередко корсак и барсук.

Фауна степной зоны значительно отличается от лесостепной. Низкорослость травостоя способствует более широкому распространению здесь сурков-байбаков, степной пеструшки, тушканчиков большого и прыгуна, сусликов малого и среднего, а в кустарниках (спирея и др.) пищухи степной. Из птиц характерны малый, степной, а особенно чёрный и белокрылый жаворонки, саджа, журавль-красавка, степная чечётка, обыкновенная каменка, полевой конёк и гнездящийся на земле орёл степной.

Согласно информации РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» указанный участок по планово — картографическим материалам лесохозяйства, расположен в Карагандинской области, находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. № 1034 Инспекция не располагает. Данная территория относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, но не относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).

1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.

Рекультивация нарушенных земель относится к мероприятиям восстановительного характера, направленным на устранение последствий воздействия промышленного производства на окружающую среду.

Карьер по добыче полевошпатового сырья в совокупности с другими объектами производства образуют техногенный постпромышленный ландшафт. Нарушенные земли подвергаются ветровой и водной эрозии, а это приводит к загрязнению прилегающих земель продуктами эрозии и ухудшает их качество. Для устранения этих негативных процессов предусматривается рекультивация нарушенных земель: технический и биологический этап рекультивации.

Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Существенные воздействия намечаемая деятельность на компоненты окружающей среды оказывать не будет.

Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду с достаточной детализацией, позволяющей сделать следующие выводы:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое - выбросы загрязняющих веществ не постоянны по времени, месту, рассредоточены по территории участка работ. Жилая зона значительно удалена от участков проведения работ.

2. Воздействие на поверхностные воды не происходит.

3. Воздействие на подземные воды не происходит;

4. Воздействие на почвы в пределах работ оценивается как допустимое. Соблюдение проектных и технологических решений, проведение работ по технической и биологической рекультивации приведет рассматриваемую территорию в первоначальный вид.

4. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

5. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно значимое для местной экономики в связи с перспективным возвратом земель и их использованием в сельском хозяйстве.

Таким образом, проведение проектных работ существенно не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

Отказ от намечаемой деятельности по рекультивации нарушенных земель не позволит создать условия для восстановления территории, занятой промышленными объектами.

1.4. Информация о категории земель и целях использования земель.

Земельные участки, на которых расположены нарушенные земли: кадастровый № 09:107:059:265, площадь участка 7,2 га, срок использования до 2033 года, целевое назначение: для добычи полевошпатовых пород на месторождении "Аксоранское"; кадастровый номер 09:107:059:270, площадь участка 2,24 га, срок использования до 2034 года, целевое назначение: для размещения дробильно-сортировочной установки; кадастровый № 09:107:059:271, площадь 3,61 га, целевое назначение: для размещения отвала, срок использования до 2034 года; кадастровый № 09:107:059:272, площадь 1,64 га, целевое назначение: для размещения склада готовой продукции, срок использования до 2034 года; кадастровый № 09:107:059:274, площадь 4,74 га, целевое назначение: для размещения отвала, срок использования до 2034 года; кадастровый № 09:107:059:273, площадь 1,09 га, целевое назначение для строительства АБК, срок использования до 2034 года.

Копии актов на право землепользования представлены в приложении 3.

1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.

Проектом предусматриваются следующие виды деятельности:

- Техническая и биологическая рекультивация земель;

Планируется рекультивация следующих объектов нарушенных земель:

1. Карьеры по добыче полевошпатового сырья

Номера карьеров соответствуют номерам разведанных полевошпатовых тел для разработки полезного ископаемого.

Карьер №1 площадь 4310 м², 0,431 га

Карьер №2 площадь 1121 м², 0,1121 га

Карьер №3 площадь 186 м², 0,0186 га

Карьер №4 площадь 784 м², 0,0784 га

Карьер №5 площадь 375,5 м², 0,0375 га

Карьер №6 площадь 13 м², 0,0013 га

Карьер №7 площадь 116 м², 0,0116 га

Карьер №8 площадь 54,64 м², 0,0054 га

Карьер №9 площадь 45,7 м², 0,0045 га

Карьер №12 площадь 180 м², 0,018 га

Общая площадь, занятая под карьерами, составляет 0,1786 га.

Прилегающая территория к карьерам, отнесённая к нарушенным землям, составляет площадь 0,46 га.

2. Отвал вскрышных пород.

Площадь отвала вскрышных пород составляет 1800 м², 0,18 га. Прилегающая территория к отвалу, отнесённая к нарушенным землям, составляет 891,47 м², или 0,08914 га;

3. Площадка АБК;

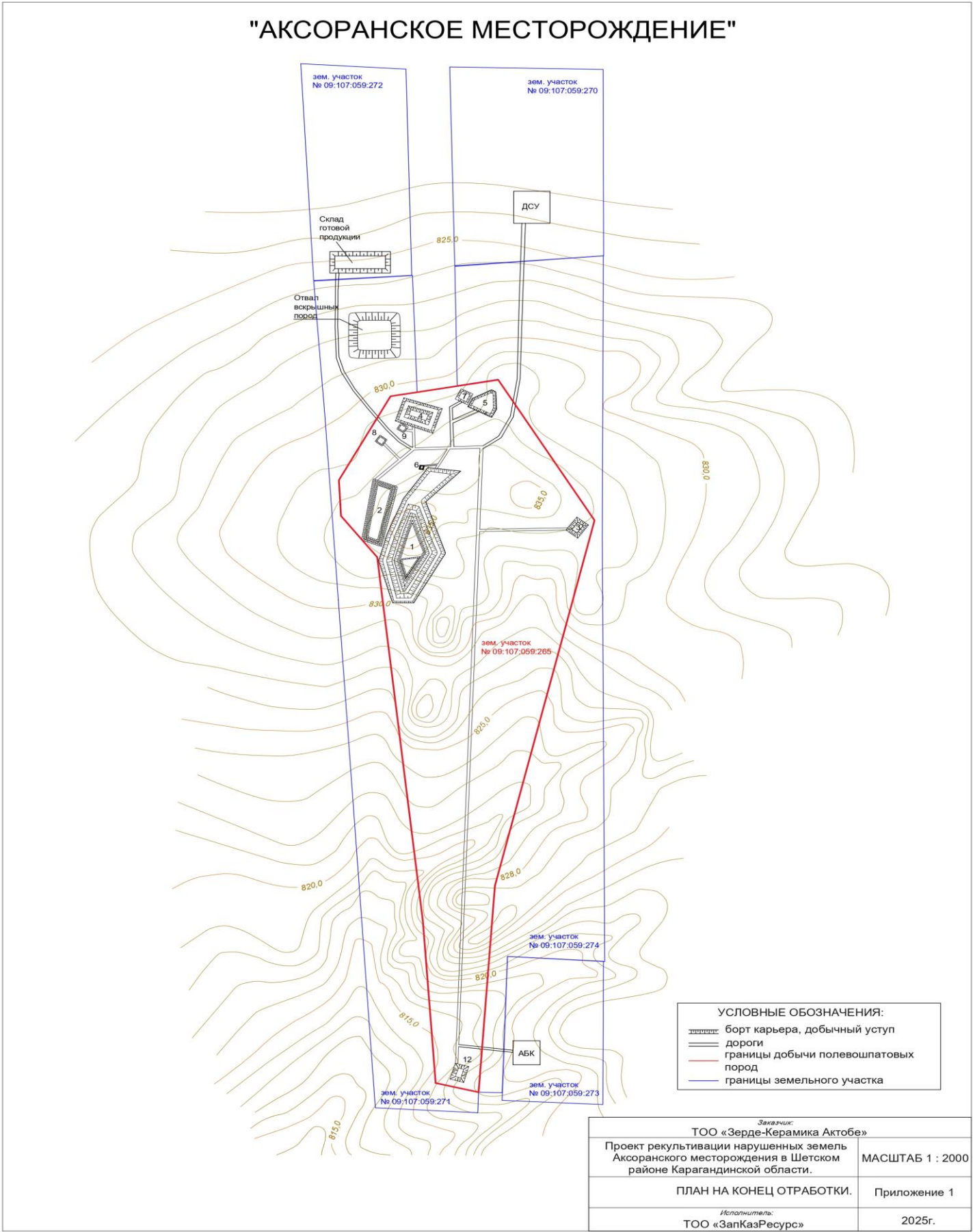
Площадь АБК – 0,05 га, прилегающая территория к площадке АБК, отнесённая также к нарушенным землям – 0,053 га;

4. Склад готовой продукции; Площадь склада готовой продукции 0,1га, прилегающая территория к складу, отнесённая также к нарушенным землям – 0,078 га;

5. Участок ДСУ; Площадь ДСУ 0,09га, прилегающая территория к площадке ДСУ, отнесённая также к нарушенным землям – 0,068 га;

6. Технологические дороги отсыпаны щебнем и занимают площадь 1,6 га.

Рисунок 4 – Карта-схема расположения объектов предприятия



Заключение о направлении рекультивации

Этапы рекультивации земель определяются в каждом конкретном случае с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района.

Рекультивация нарушенной территории позволит решить следующие задачи:

- нарушенный участок будет приведен в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- нарушенные земли будут приведены в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова естественным путем;
- будет нейтрализовано вредное воздействие нарушенной территории на окружающую среду и, в первую очередь, на здоровье человека;
- будет улучшен микроклимат на восстановленной территории по сравнению с зональными характеристиками путем формирования техногенного рельефа с заданными геометрическими параметрами.

В результате проведения рекультивационных работ нарушенные земли и окружающие их территории должны представлять оптимально организованные и устойчивые природно-техногенные комплексы. С этой целью для каждой рассматриваемой территории необходимо определить оптимальное сочетание направлений рекультивации, как отдельных объектов, так и элементов.

Согласно ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации, нарушенные земли классифицируются:

Карьеры - земли, нарушенные при открытых горных работах, карьеры неглубокие, глубиной 5–15 м;

Отвал вскрышных пород - отвалы внешние одноярусные.

Согласно п. 4 ст. 238 Экологического кодекса, при выборе направления рекультивации должны быть учтены:

- 1) характер нарушения поверхности земель;
- 2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- 3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;
- 4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;
- 5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;
- 6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;
- 7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;
- 8) обязательное проведение озеленения территории.

Для рассматриваемого района не характерно освоение земельных ресурсов для пашни и других направлений земледелия.

Согласно материалам почвенно-мелиоративных изысканий по определению мощности почвенно-плодородного слоя, почвенно-растительный слой, подлежащий снятию перед разработкой месторождения, отсутствует: грунты участка являются маломощными и имеют высокий процент щебенистости (30–50%). В связи с этим плодородный слой грунтов снятию не подлежит. Данные почвы не обладают достаточной толщиной для эффективного использования при биологической рекультивации. Картограмма пригодности почво-грунтов для снятия плодородного слоя подтверждает, что из-за высокой каменистости и недостаточной мощности грунтов их перемещение и последующее использование

нецелесообразны.

Таблицы 1 ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. КЛАССИФИКАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ ДЛЯ РЕКУЛЬТИВАЦИИ:

Классификация нарушенных земель по направлениям рекультивации в зависимости от видов последующего использования в народном хозяйстве

Группа нарушенных земель по направлениям рекультивации	Вид использования рекультивированных земель
Земли сельскохозяйственного направления рекультивации	Пашни, сенокосы, пастбища, многолетние насаждения

Выбор направления рекультивации

Нарушенные земли представлены карьерными выемками неглубокими, отвалом вскрышных пород, а также участками для размещения инфраструктурных объектов предприятия.

Ландшафт района имеет облик мелкосопочника, характерного для Центрального Казахстана.

Поверхность всхолмлена неравномерно, характеризуется наличием элементов мелкогорного рельефа на водоразделах.

Аксоранское месторождение полевошпатовых пород расположено в южной части и к югу от Аксорано-Акджальской известняковой гряды, возвышающейся над окружающим ее равнинно мелкосопочным рельефом.

Шетский район Карагандинской области Казахстана характеризуется развитым сельским хозяйством, в котором доминирует животноводство, сельское хозяйство Шетского района демонстрирует стабильное развитие, с акцентом на животноводство и поддержкой со стороны государственных программ.

Учитывая социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды, проектом предлагается рекультивация по направлениям:

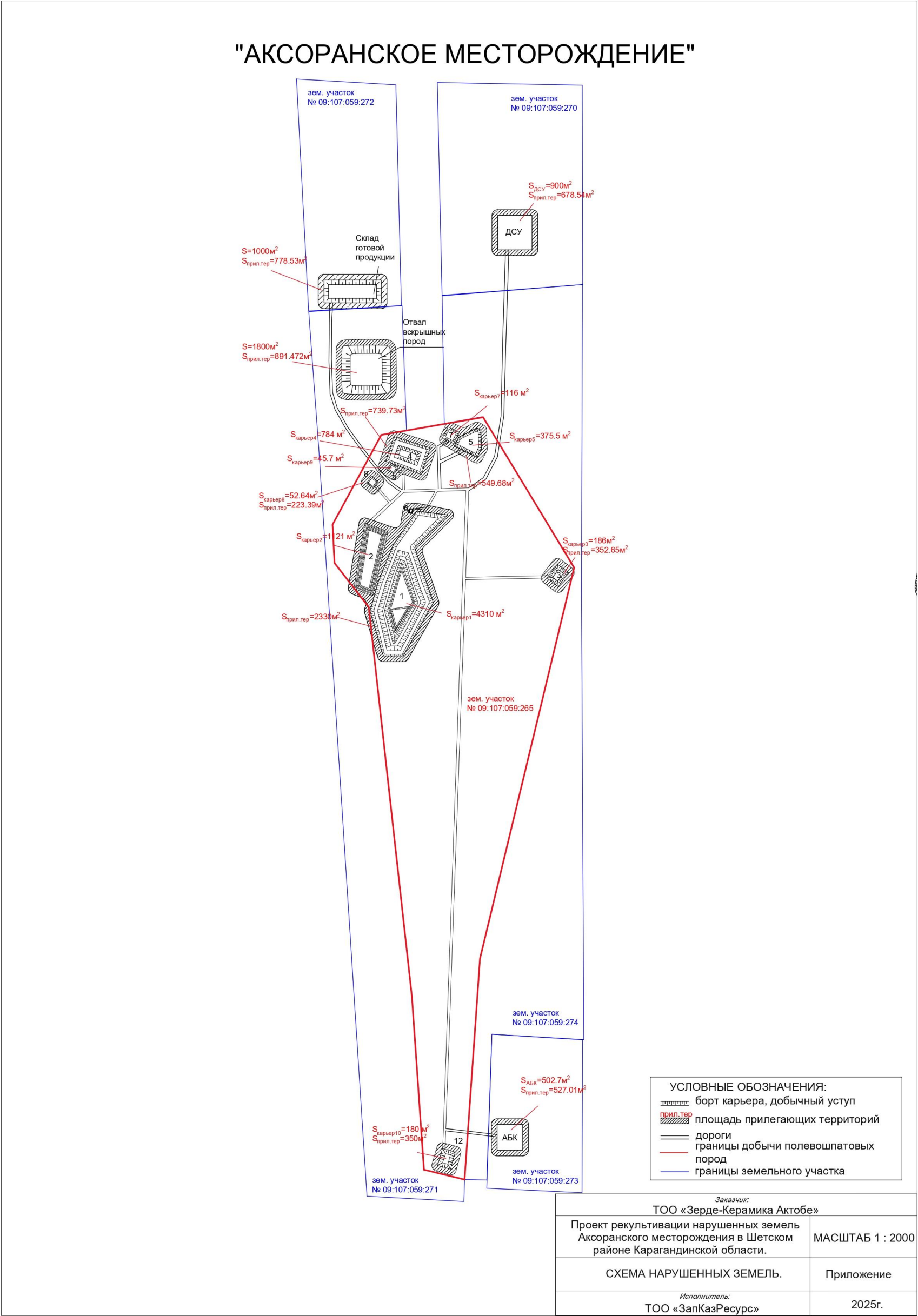
- сельскохозяйственное;

Вид использования:

- пастбища.

Схема нарушенных земель, подлежащих рекультивации, представлена на рисунке 5.

Рисунок 5 – Схема нарушенных земель для рекультивации



Технические и инженерные решения

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

При проведении рекультивации землепользователь обязан обеспечить соблюдение стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также привести участки земли и другие природные объекты, нарушенные при землепользовании, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

К землям, нарушенным при производстве работ по добыче полезного ископаемого на Аксоранском месторождении, относятся земли, утратившие свою хозяйственную ценность, или являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду в связи с нарушением почвенного покрова, гидрологического режима, с образованием техногенного рельефа.

Рекультивация нарушенной территории позволит решить следующие задачи:

- нарушенный участок будет приведен в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- нарушенные земли будут приведены в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова естественным путем;
- будет нейтрализовано вредное воздействие нарушенной территории на окружающую среду и, в первую очередь, на здоровье человека;
- будет улучшен микроклимат на восстановленной территории по сравнению с зональными характеристиками путем формирования техногенного рельефа с заданными геометрическими параметрами.

В результате проведения рекультивационных работ нарушенные земли и окружающие их территории должны представлять оптимально организованные и устойчивые природно-техногенные комплексы. С этой целью для каждой рассматриваемой территории необходимо определить оптимальное сочетание направлений рекультивации, как отдельных объектов, так и элементов.

Технический этап

- обратная засыпка карьеров;
- формирование ограждающего предохранительного вала;
- выполаживание откоса отвала вскрышных пород;
- планировка территории;
- нанесение ПРС на поверхность;
- планировка ПРС;
- демонтаж дорожного полотна.

Обратная засыпка карьеров №№ 3, 6, 7, 8, 9, 12 выполняется вскрышными породами, размещёнными в отвале вскрышных пород. Разработка вскрыши выполняется экскаватором, транспортировка автосамосвалами.

Формирование ограждающего вала выполняется с использованием вскрышных пород, размещенных в отвале. Разработка вскрыши выполняется экскаватором, транспортировка автосамосвалами.

После изъятия необходимого количества вскрышных пород из отвала для обратной засыпки карьеров и формирования ограждающего вала, выполняется выполаживание откосов отвала и его планировка.

Планировка территории выполняется на участках прилегающей территории к карьерам и на участках расположения АБК, склада готовой продукции, ДСУ. Работы выполняются бульдозером.

Ввиду отсутствия ПРС, пригодного для выполнения рекультивации на участке, необходимо выполнить завоз ПРС с другого источника и выполнить нанесение ПРС на рекультивированные поверхности. Мощность ПРС составит 0,3 м. После нанесения ПРС

выполняется его планировка.

Дорожное полотно демонтируется, щебень вывозится за пределы участка рекультивации для использования на иные цели.

Биологический этап рекультивации

Проектом предусматривается проведение биологического этапа рекультивации с использованием технологии гидропосева и озеленения.

Выбор того или иного направления биологической рекультивации определяется условиями расположения нарушенных земель, зонально-географическими особенностями района. На выбор направления биологического восстановления земель значительно влияют также свойства и состав грунтов (субстратов), слагающих рекультивируемые объекты.

При биологической рекультивации в Карагандинской области Казахстана для залужения (создания травяного покрова) используются устойчивые травянистые растения, которые адаптированы к засушливому степному и полупустынный климату региона.

Основные критерии выбора трав для залужения

- засухоустойчивость – минимум потребности в поливах.
- холодостойкость – выживание в континентальном климате с резкими перепадами температур.
- глубокая корневая система – для укрепления почвы и предотвращения эрозии.
- неприхотливость к почвам – могут расти на деградированных и малопродуктивных землях.
- фитосанитарная роль – подавление сорняков, восстановление органического слоя.

1. Злаковые травы (основа залужения)

Тонконог узколистный (*Koeleria cristata*) - хорошо закрепляет почву, устойчив к засухе.

Ковыль перистый (*Stipa pennata*) - ключевая степная трава, адаптированная к местным условиям.

Ежовник (*Cenchrus*) - устойчив к засолению и засухе.

Житняк гребневидный (*Agropyron cristatum*) - формирует плотный дерновый покров, устойчив к вытаптыванию.

Пырей бескорневищный (*Elymus hispidus*) - хорошо разрастается на нарушенных землях.

2. Бобовые культуры (улучшение плодородия)

Люцерна желтая (*Medicago falcata*) - устойчивость к засухе, насыщает почву азотом.

Астрагал датский (*Astragalus danicus*) - хороший медонос, фиксирует азот в почве.

Клевер ползучий (*Trifolium repens*) - закрывает почву сплошным ковром, улучшает её структуру.

Горох мышиный (*Vicia cracca*) - быстро разрастается, улучшает биологическую активность почвы.

3. Ксерофитные и засухоустойчивые травы

Полынь Лерха (*Artemisia lerchiana*) - важный компонент степных экосистем.

Солянка (*Salsola collina*) - переносит засоленные почвы, укрепляет песчаные участки.

Чий белый (*Achnatherum splendens*) - хорошо закрепляет почву, препятствует ветровой эрозии.

4. Полукустарники и ксерофиты (укрепление грунта, защита от эрозии)

Полынь Лерха (*Artemisia lerchiana*) – естественный элемент степной растительности, закрепляет грунт.

Солянка (*Salsola collina*) – устойчива к засолению и бедным почвам.

Курчавка (*Cousinia*) – степное растение, адаптированное к засушливым условиям.

Кермек (*Limonium gmelinii*) – хорошо растёт на каменистых и солонцеватых почвах.

Оптимальная смесь для каменистых почв:

Житняк гребневидный – 40%

Ковыль перистый – 25%

Люцерна желтая – 15%

Полынь Лерха – 10%

Кермек – 10%

Для сильно разрыхлённых (эродированных) почв:

Тонконог узколистный – 35%

Астрагал датский – 30%

Пырей бескорневищный – 20%

Солянка – 15%

Для малоплодородных, засоленных участков:

Чий белый – 40%

Ковыль перистый – 30%

Солянка – 15%

Кермек – 15%

Для залужения при рекультивации в Карагандинской области лучше всего подходят засухоустойчивые злаковые и бобовые растения, адаптированные к местному климату. Оптимально использовать смеси злаков и бобовых, чтобы не только закрепить почву, но и улучшить её плодородие.

Наилучшим методом посева на каменистых почвах является гидропосев:

- Гидропосев – наиболее эффективен для быстрого закрепления семян. Это эффективный метод посева на эродированных, каменистых и малоплодородных почвах, который помогает удерживать влагу, защищать семена и ускорять их прорастание.

- Подготовка почвы – минимальная культивация, внесение органических удобрений перед посевом.

- Посев осенью или ранней весной – лучшие сроки для приживаемости растений.

- Дополнительное мульчирование – снижает испарение влаги и защищает молодые всходы.

Необходимость внесения удобрений.

Внесение удобрений при проведении гидропосева зависит от состояния почвы. Каменистая степь, как правило, бедна гумусом, азотом и фосфором, поэтому удобрения могут ускорить восстановление растительности. В такие почвы внесение удобрений необходимо, но в ограниченных количествах по следующим причинам: в каменистых почвах мало доступных форм азота (N), фосфора (P) и калия (K), необходимых для роста растений, однако слишком высокие дозы могут нарушить естественные биоценозы и привести к вымыванию элементов.

Фосфорные (P) (суперфосфат, фосфоритная мука) – способствуют развитию корневой системы.

Азотные (N) (селитра, мочевина) – стимулируют активный рост растений.

Калийные (K) (калийная соль, сульфат калия) – повышают засухоустойчивость.

Ориентировочные дозировки:

Фосфор (P_2O_5) → 30–50 кг/га

Азот (N) → 20–30 кг/га

Калий (K_2O) → 20–40 кг/га

Удобрения вносят перед посевом в виде гранул или растворов.

Органические удобрения необходимо вносить хорошо разложившиеся. Органика повышает влагоудерживающую способность каменистой почвы, улучшает структуру почвы, обогащает её микроорганизмами.

В качестве органических удобрений можно использовать:

- Перегной или компост (2–4 т/га) – улучшает плодородие и структуру почвы.

- Гуматы (гуминовая кислота) – ускоряют развитие корней, повышают устойчивость к засухе.

На рекультивируемом участке преобладают светло-каштановые неполноразвитые со светло-каштановыми малоразвитыми до 10 % и выходами коренных пород 30-50 %, содержание гумуса 0,5%, соли не обнаружены. Содержания гумуса (0,5%), свидетельствует о низком плодородии и слабой биологической активности. Засоление отсутствует – нет необходимости в гипсовании. Коренные породы выходят на поверхность (30–50%) – почва

каменистая, с низкой влагоудерживающей способностью. pH не определён, но светло-каштановые почвы обычно слабощелочные (pH 7,5–8,5) или нейтральные (pH около 7,0).

Основные проблемы почвы:

Низкая влагоёмкость → требуется органика для улучшения структуры.

Низкий гумус → медленное разложение органических веществ.

Малоразвитый почвенный профиль → растениям сложно укореняться.

Использование минеральных удобрений

Фосфор (P_2O_5) – 40–50 кг/га: улучшает корнеобразование, особенно важно для бобовых и глубоко укореняющихся злаков. Форма - простые или двойные суперфосфаты.

Азот (N) – 20–30 кг/га (не больше): стимулирует рост, но в больших дозах может усиливать эрозию и вымываться. Форма: аммиачная селитра, карбамид (мочевина).

Калий (K_2O) – 20–30 кг/га: повышает засухоустойчивость и устойчивость к перепадам температур. Форма: сульфат калия.

Фосфор и калий вносят перед посевом (перемешивание с почвой).

Азот необходимо разделить на 2 подкормки (до посева и после появления всходов).

Использование органических удобрений

Органические удобрения (улучшение структуры почвы)

Перегной, компост – 2–4 т/га - улучшает структуру, повышает влагоёмкость, вносится поверхностно с последующей заделкой в грунт.

Гуматы (гуминовая кислота) – 3–5 кг/га - улучшают усвоение питательных веществ. Вносятся жидким раствором перед посевом.

Для улучшения влагоудержания необходимо использовать мульчирование – оставлять скошенные растения на поверхности, сеять злаки с мощными корнями (житняк, чий, ковыль) для фиксации почвы, а также выполнять посев в борозды, это будет помогать собирать влагу после осадков.

Гидропосевная смесь и её компоненты

Компоненты гидропосевной смеси для залужения каменистой степи в Карагандинской области (светло-каштановые почвы)

Оптимальный состав гидропосевной смеси (на 1 га)

1. Семена многолетних трав (смесь злаков и бобовых):

Житняк гребневидный – 6–8 кг

Ковыль перистый – 4–6 кг

Пырей бескорневищный – 4–5 кг

Люцерна желтая – 6–7 кг

Астрагал датский – 5–6 кг

Клевер ползучий – 4–5 кг

Чий белый – 5–6 кг

Всего семян на 1 га: 30–40 кг

2. Мульчирующий материал (удержание влаги, защита семян):

Целлюлозная или древесная мульча – 1000–1500 кг/га

3. Гуматы (улучшение почвы, стимуляция роста):

Гумат калия – 4–5 кг/га, либо гуминовый экстракт – 3–4 л/га

4. Минеральные удобрения (улучшение питания растений):

Фосфор (P_2O_5) – 40–50 кг/га (суперфосфат)

Азот (N) – 20–30 кг/га (аммиачная селитра)

Калий (K_2O) – 20–30 кг/га (сульфат калия)

5. Гидрогель (удержание влаги, особенно важно для засушливых почв):

Гидрогель полимерный – 10–15 кг/га

6. Клей для фиксации (склеивание компонентов смеси и удержание на почве):

Полиакриламид (ПАА) – 3–5 кг/га, либо органические клейкие вещества (например, экстракт сосновой смолы) – 5–7 кг/га

Технология приготовления гидропосевной смеси

В резервуар гидропосевной установки заливают воду – 3000–5000 л/га, затем добавляют

клейкую основу и гидрогель – перемешивание 5–10 минут. Добавляют гуматы и удобрения, затем продолжают смешивание. Постепенно вводят мульчу, затем семена – важно не повреждать семена в процессе. Смесь подаётся через форсунки на почву, образуя равномерное покрытие поверхности.

Посадка деревьев

Для предупреждения процессов эрозии по границам участка рекомендуется посадка ветрозащитных лесополос, из быстрорастущих районированных древесных и кустарниковых культур. Посадка древесных пород растительности проводится по внешнему периметру ограждающего вала.

Для создания ветрозащитных лесополос в Карагандинской области на каменистых светло-каштановых почвах нужны засухоустойчивые, морозостойкие, неприхотливые породы деревьев и кустарников, способные расти в условиях низкого плодородия и периодических засух.

Основные требования к породам

Используемые виды древесно-кустарниковой растительности должны обладать устойчивостью к засухе по причине малого количества осадков в регионе, выносливостью к ветрам по причине высокой ветровой нагрузки в степи. Породы должны иметь глубокую корневую систему для закрепления почвы; Необходимо использовать быстрорастущие или устойчивые виды чтобы быстрее создать защитный эффект. Используемые виды растений должны иметь минимальные требования к почве и иметь способность расти на каменистых и слабогумусных почвах.

Рекомендуемые древесные породы для лесополос

Деревья (верхний ярус)

Тополь пирамидальный (*Populus nigra pyramidalis*) - быстрорастущий, устойчив к засухе, формирует плотную крону, снижает скорость ветра.

Карагач (вяз) мелколистный (*Ulmus pumila*) - очень засухоустойчивый, морозостойкий, хорошо растёт на каменистых и бедных почвах.

Лох серебристый (*Elaeagnus angustifolia*) - неприхотлив, засухоустойчив, фиксирует азот, улучшает почву.

Рекомендуемые кустарники для лесополос

Кустарники (средний и нижний ярус)

Карагана древовидная (*Caragana arborescens*)- засухоустойчивый кустарник, переносит морозы, способен расти на бедных почвах, укрепляет грунт.

Оптимальная схема посадки лесополос

Ширина полосы: 12 м (2 ряда деревьев + 2 ряда кустарников).

Схема размещения:

Деревья в 2 ряда – 1,5–2 м между саженцами, 3–4 м между рядами.

Кустарники в 2 ряда – 1–1,5 м между кустами.

Выбор возраста саженцев зависит от породы деревьев и кустарников, а также от условий произрастания. В условиях каменистой степи с засушливым климатом лучше всего использовать 2–3-летние саженцы, так как они уже адаптированы к внешним условиям, обладают развитой корневой системой, что увеличивает шансы на приживаемость, легче переносят засуху и пересадку, чем более молодые или старые саженцы.

При посадке в яму обязательно добавляется плодородный грунт и минеральные удобрения. После посадки деревья и кустарники обязательно поливают водой из расчета 10 л на одно дерево. Приствольный круг мульчируется опилками. Уход за посадками в первый год жизни деревьев заключается в поливе в жаркую погоду 2–3 раза в месяц и рыхлении приствольного круга.

Материалы изысканий

На подготовительном этапе разработки проекта рекультивации нарушенных земель были проведены следующие работы: изучение имеющихся на предприятии планово-картографических материалов, проведение почвенно-мелиоративных изысканий, проведенных до начала работ на участке.

Почвенно-мелиоративные изыскания были проведены в 2025 году ТОО «G Global Project», г. Алматы. Результаты почвенно-мелиоративных изысканий частично представлены ниже.

В результате проведенных почвенных изысканий и изучения архивных материалов на обследованной территории согласно «Систематического списка и основных диагностических показателей почв горных и предгорных территорий Республики Казахстан» выделены следующие типы, подтипы роды и виды почв:

Таблица 4 - Список почв земельного участка

Шифр почв по республиканскому систематическому списку	Но-мер почвенного выдела	Наименование почв и их комплексов
1136	1	Светло- каштановые неполноразвитые со светло-каштановыми малоразвитыми до 10 % и выходами коренных пород 30-50 %
1739	2	Выходы скальных пород

Шифр 1136 Светло-каштановые неполноразвитые среднесуглинистые сильно-защепенные (дресвяно-щебенистые)

Светло-каштановые неполноразвитые среднесуглинистые сильнозащепенные (дресвяно-щебенистые) почвы являются фоновыми почвами на выделе №1 и занимают большую площадь земельного участка. Сформировались они под полынно- злаковой растительностью на сильнозащепенных лессовидных суглинках, подстилаемых на незначительной глубине (40–70 см) эллювиально-деллювиальными отложениями.

Мощность отложений различная в зависимости от возраста почв, на более поздних почвах мощность мелкозёмистого слоя достигает 70 см на молодых в пределах 45–55 см.

По агрохимическим признакам неполноразвитые почвы во многом схожи с полнопрофильными, однако несколько обеднены элементами питания. Физические свойства отличаются более высокой водопроницаемостью и низкой водоудерживающей способностью, так как подстилающие на небольшой глубине галечниковые отложения играют роль дренажа. Эти почвы не способны сохранить достаточный для растений запас продуктивной влаги, а промывной режим способствует вымыванию большей части питательных элементов в нижние горизонты, как следствие растительный покров на этих почвах изрежен, низкорослый (проектное покрытие 35–40%) с преобладанием ксерофитной растительности, использующей влагу в весенний период.



Рисунок 6

Основным морфологическим признаком характеризующим светло-каштановые неполноразвитые почвы, является двучленный характер профиля и наличие гальки и щебня по всей почвенной толще. Суглинистые породы, слагающие верхние горизонты, на глубине 40–80 см подстилаются дресвой, щебнем, галечником и камнями. В связи с этим мощность генетических горизонтов, как правило, сокращена, нередко набор их неполный.

Морфологические и физико-химические характеристики и свойства описываемых почв, можно характеризовать на примере описания морфологических данных и химических анализов разреза №1, заложенного на описываемых почвах при полевом обследовании.

Разрез № 1

Рельеф

Мезорельеф: среднегорье, восточная экспозиция склона холма средняя часть

Угодье: пастбища

Растительный покров: полынь узкодольчатая, злаки, карагана, проектное покрытие 40 %

Почвообразующие породы: лессовидные защебненные суглинки Поверхность почвы: очень сильно каменистая

Описание профиля почвы.

A0-18 см

Темно-бурый, влажный, среднесуглинистый, комковато-глыбистый, уплотнен, корней много, не вскипает от 10% HCl, камни, щебень много, переход постепенный

B1 18-40 см

Темно-бурый, влажный, среднесуглинистый, комковато-пороховатый, уплотнен, корней много, мелкопористый, не вскипает от соляной кислоты, много щебня, гальки, камней, переход постепенный по цвету и плотности.

B2 20-40 см

Бурый, влажный, мелкокомковатый, средний суглинок, уплотнен, мелкие корешки, мелкопористый, не вскипает от соляной кислоты, много дресвы, щебня, камней, переход постепенный по цвету и плотности.

BC 40-63 см светло-бурый, свежий, бесструктурный, средний суглинок, уплотнён, мелкопористый, корней мало, карбонаты в виде вкраплений, дресва, щебень, камни, переход ясный по цвету.

C1 63–70 см

Желто бурый, свежий, бесструктурный, средний суглинок, уплотнен, вскипает бурно, карбонаты в виде вкраплений, очень много камней, дресва, щебня.

Мощность гумусового горизонта «А+В1» варьирует в пределах 31–40 см, горизонт «А» мощностью 17–18 см темно-бурого цвета, комковато-пороховатой структуры, уплотнен, среднесуглинистый, мелкопористый, вскипает от 10 % соляной кислоты часто слабо, очень много щебня и камней с поверхности. по горизонту. Содержание гумуса составляет 1,70–3,52%. Валовых форм азота 0,168–0,224%, подвижного фосфора различная: от 10,0–14,0 мг на кг почвы, что соответствует низкой и очень низкой обеспеченности доступным для растений фосфором до 31,0–51,0 мг - это соответствует высокой обеспеченности фосфорным питанием для зерновых культур, подвижного калия от 430,0 до 860 мг на кг почвы, обеспеченность для всех культур высокая. По гранулометрическому составу горизонт «А» в основном среднесуглинистый, физической глины содержится 30,79–33,76%, почвы характеризуются сильным защебнением. Содержание скелета от 33,7 до 75,5 %, что соответствует сильной и очень сильной степени скелетности.

Горизонт «В» часто не подразделяется на подгоризонты «В1» и «В2» мощность 13–14 см, достигает 31–40 см, темно-бурого, или бурого цвета с затеками гумуса по трещинам, комковатой или мелкокомковатой структуры, плотный. Содержание гумуса составляет 1,09–2,05 %. Валовой азот составляет 0,14%, подвижного фосфора содержится 10–14 мг на кг почвы, обеспеченность доступным для растений фосфором низкая и очень низкая, подвижного калия 200,0–430,0 мг на кг почвы, обеспеченность для зерновых культур от низкой до высокой. Сумма поглощенных оснований равна 14,11 мг экв на 100 г почвы. В составе поглощенных катионов преобладает кальций, поглощенного натрия содержится 0,18 мг экв на 100 г почвы, что составляет 1,27 % от суммы оснований, следовательно, почвы несолонцеватые. Морфологических признаков солонцеватости также нет. По гранулометрическому составу горизонт «В» среднесуглинистый, физической глины содержится 37,29–38,55%, этот горизонт, так же, как и верхний характеризуются сильной степенью скелетности. Содержание скелета составляет от 46,23 до 77,6 %, что соответствует сильной и очень сильной степени защебнения.

Горизонт «ВС» достигает 41–63 см, бурого цвета, с затеками гумуса темно-бурого цвета, комковато-пороховатый, или глыбистой структуры, среднесуглинистый, плотный, корни мелкие, (мало), вскипает бурно, в этом горизонте в виде точек проявляются видимые карбонаты, переход в горизонт «С» ясный по щебню и камням. Содержание гумуса составляет 0,77–1,92 %. По гранулометрическому составу горизонт «ВС» в среднесуглинистый, содержание камней, щебня увеличивается, степень защебнения очень сильная.

Горизонт «С» желто-бурого цвета, бесструктурный, представляет собой щебнисто-галечниковые отложения с камнями и выходами скальных пород, в промежутках которых в небольшом количестве суглинистый наполнитель. Содержание гумуса составляет 0,42–1,98 %, но в связи с тем, что процент мелкоземистой части невелик, так как основную массу составляет каменистая фракция, общие запасы гумуса невелики. Вскипание от соляной кислоты с поверхности часто слабое, что говорит о промытости почв от карбонатов в верхнем горизонте, однако в горизонте «В1» наблюдается бурное вскипание. Видимые включения карбонатов наблюдаются в горизонте «ВС» и проявляются в виде вкраплений и пятен. Почвы не засолены, плотный остаток 0,035–0,090%, содержание токсичного хлора не превышает 0,08 мг на 100 г почвы, что говорит об отсутствии засоления легкорастворимыми солями. По гранулометрическому составу выделены среднесуглинистые, частиц > 3 мм содержится от 33,7%, достигая 77,6%, что соответствует сильной и очень сильной степени защебнения.

Несмотря на то, что процент гумуса в этих почвах высокий до горизонта «ВС» включительно, однако к снятию и сохранению плодородного слоя эти почвы непригодны так как обладают высокой степенью защебнения по всему почвенному профилю, что делает эти почвы низкопродуктивными и согласно технических указаний и ГОСТ 17.5.3.06-85, пункт 4 («не устанавливают норму снятия плодородного слоя почвы на почвах в сильной степени щебнистых и очень сильно каменистых» и ГОСТ 17.5.1.03-86 почвы относятся ко 2 группе

пригодности- непригодными для снятия, сохранения и последующего использования плодородного слоя для рекультивации нарушенных земель.

Использование этих почв ввиду сильной степени зацебления как с поверхности, так и по всему профилю для последующей биологической рекультивации и восстановления нарушенных сельскохозяйственных земель нецелесообразно. После окончания разработки карьера, освобожденные от временных объектов земли, должны быть спланированы землеройными механизмами (технический этап рекультивации), на поверхность должен быть нанесен плодородный слой с постороннего участка, который должен быть равномерно распределен по восстанавливаемой площади, внесены органические и минеральные удобрения и высеяны районированные дикорастущие травы, многолетние травы- освоители -донник, житняк (биологический этап рекультивации).

Шифр 1739 Выходы скальных пород



Рисунок 7

Выходы скальных пород относятся к непочвенным образованиям, они выделяются по вершинам и склонам гор, скальных сопок в виде скал, каменистых обнажений пород и россыпей. На земельном участке они выделяются самостоятельными контурами №2 и №3 и образуют комплекс с зональными светло-каштановыми неполноразвитыми и малоразвитыми почвами в выделе №1, занимая 30–50% этого контура. Выходы скальных пород в чистом виде сельскохозяйственного значения не имеют и не используются, и относятся к прочим землям (рис №2).

Согласно техническим указаниям и ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.5.1.03-86 выходы скальных пород — это прочие земли, относятся к 3 группе пригодности и не подлежат рекультивации.

Характеристика почво-грунтов по группам пригодности для снятия, сохранения и последующего использования

Согласно Приказу и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 июня 2015 года № 11256. «Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель» имеются следующие государственные стандарты:

- 1) ГОСТ 17.5.3.06-85 (Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ).
- 2) ГОСТ 17.5.1.03-86 (Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель).

Соответственно вышеуказанным государственным стандартам земель I группы - пригодных для снятия и использования их для последующей рекультивации нарушенных земель на территории землепользования отсутствует.

Почво-грунты обследованной территории по пригодности для снятия и последующего использования для биологической рекультивации отнесены к следующим группам:

II группа пригодности- малопродуктивные, непригодные для снятия, сохранения и последующего использования почвы.

В эту группу отнесены почвы 1 выдела 1136+1137 до 10 % +1739 30–50 % светло-каштановые неполноразвитые со светло-каштановыми малоразвитыми до 10 % и выходами скальных пород 30–50 % среднесуглинистые сильнозащепленные почвы. Фоновыми почвами данного выдела являются светло-каштановые неполноразвитые среднесуглинистые сильнозащепленные почвы. Эти почвы имеют короткий неполноразвитый профиль, в котором мелкозёмистая часть имеет мощность 45–80 см в виду близкого залегания скальных пород и продуктов их разрушения. Почвы имеют довольно мощный гумусовый горизонт «А+В»-в среднем 36 см, содержание гумуса в плодородном «А» горизонте составляет 1,70–3,52%. Валовых форм азота 0,168-0,224%, подвижного фосфора различная: от 10,0-14,0 мг на кг почвы, что соответствует низкой и очень низкой обеспеченности доступным для растений фосфором до 31,0-51,0 мг - это соответствует высокой обеспеченности фосфорным питанием для зерновых культур, подвижного калия от 430,0 до 860 мг на кг почвы, обеспеченность для всех культур высокая.

В потенциально плодородном горизонте «В» гумуса содержится 1,09–2,05 %. Валовой азот составляет 0,14%, подвижного фосфора содержится 10–14 мг на кг почвы, обеспеченность доступным для растений фосфором низкая и очень низкая, подвижного калия 200,0–430,0 мг на кг почвы, обеспеченность для зерновых культур от низкой до высокой.

Сумма поглощенных оснований равна 14,11 мг экв на 100 г почвы. В составе поглощенных катионов преобладает кальций, поглощенного натрия содержится 0,18 мг экв на 100 г почвы, что составляет 1,27 % от суммы оснований, следовательно, почвы несолонцеватые. Морфологических признаков солонцеватости также нет. По гранулометрическому составу горизонт «В» в среднесуглинистый, физической глины содержится 37,29–38,55%, этот горизонт, так же, как и верхний характеризуются сильной степенью скелетности. Содержание скелета содержится от 46,23 до 77,6 %, что соответствует сильной и очень сильной степени защебнения.

В «ВС» горизонте содержание гумуса составляет 0,42–1,98 %, но в связи с тем, что процент мелкозёмистой части невелик, так как основную массу составляет каменистая фракция, общие запасы гумуса низкие.

По результатам полевого обследования, подтвержденных результатов лабораторных исследований, почвы имеют среднесуглинистый гранулометрический состав. Процент физической глины в среднем составляет 35 %, однако эти почвы имеют высокую степень защебнения как с поверхности, так и по всему профилю. Частиц более 3 мм здесь содержится более 20 % (достигая 75–77,6%), что создает неблагоприятные условия для произрастания растений и ухудшает агротехнические свойства почвы. Кроме того, выдел неоднородный, здесь залегают светло-каштановые малоразвитые почвы, которые имеют еще более низкое мелиоративное состояние, так как имеют более короткий мелкозёмистый слой (27-35 см), более высокую степень каменистости и соответственно более низкие показатели плодородия. Одним из главных признаков, не позволяющим отнести почвы данного почвенного выдела к пригодным для снятия плодородного слоя это залегание на 30–50 % площади выходов скальных пород. Они встречаются повсеместно по всему контуру и представляют собой выходы кристаллических скальных пород на дневную поверхность. Они не имеют почвенного покрова и не представляют агрономической ценности.

В совокупности всех признаков почв, залегающих в этом выделе, руководствуясь техническими указаниями, инструкциями и ГОСТ 17.4.2.02-83, ГОСТ 17.4.3.02-85, ГОСТ 17.5.3.04-83, ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.5.1.03-86 почво-грунты выдела №1 являются малопродуктивными, не подлежащими снятию, хранению и последующему использованию

для землевания при проведении рекультивации нарушенных земель. Для целей землевания необходимо изыскать дополнительный участок, с более плодородными почвами, пригодными для произрастания районированных дикорастущих трав.

После окончания разработки карьера, нарушенные и освобожденные от временных объектов земли, должны пройти рекультивацию в зависимости от дальнейших планов его использования. На первом этапе рекультивации- техническом нарушенные земли должны быть спланированы землеройными механизмами, на поверхность должен быть равномерно нанесен плодородный, рекультивационный слой почвы с благоприятными для произрастания растений свойствами. Второй этап- биологический включает в себя агротехнические работы, целью которых является улучшение свойств рекультивируемых земель. В плодородный слой должны быть внесены органические и минеральные удобрения, нормы которых должны быть рассчитаны в зависимости от качества и фактического содержания питательных элементов в наносимом грунте и высеяны районированные дикорастущие травы (костер безостый, ковыль, типчак), многолетние травы- освоители -донник, житняк.

Для предупреждения процессов эрозии по границам участка рекомендуется посадка ветрозащитных лесополос, из быстрорастущих районированных древесных и кустарниковых культур, состоящих из посадок карагача, таволги, шиповника и др с целью уменьшения вредного влияния дефляции пород на окружающую среду.

Нарушенные земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и устойчивый ландшафт.

3 группа – прочие земли, не подлежащие рекультивации

В эту группу входят выделы №1 и №2, которые представлены выходами скальных пород- скалами, относящимся к непочвенным образованиям. Они выделяются по вершинам и склонам гор, скальных сопков в виде скал, каменистых обнажений пород и россыпей. Выходы скальных пород в чистом виде сельскохозяйственного значения не имеют и не используются, и относятся к прочим землям.

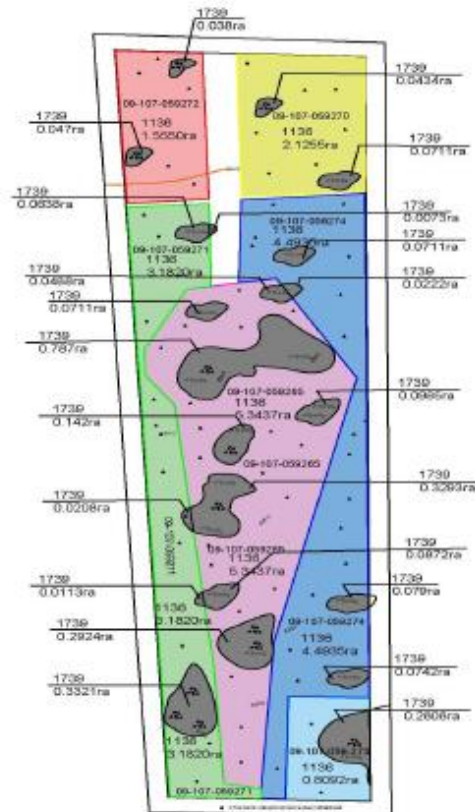
Согласно техническим указаниям и ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.5.1.03-86 выходы скальных пород не подлежат рекультивации и относятся к 3 группе пригодности.

Номера, шифры почвенных контуров, их площади даны в легенде к картограмме пригодности почво-грунтов к снятию и мощности снятия плодородного слоя почв (таблица №2 приложения).

Планово-картографический материал: 1. почвенная карта земельного участка, 2.

Картограмма пригодности почво-грунта к снятию, складированию и последующему использованию в биологической рекультивации и результаты химических анализов прилагаются.

Почвенная карта
Земельного участка 09-107-059265, 09-107-059270, 09-107-059271, 09-107-059272,
09-107-059273, 09-107-059274
М1:10000



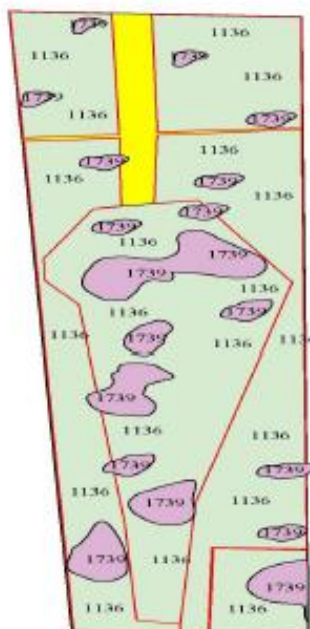
Условные обозначения

Выдел 1 - 1136– шифр почв по систематическому списку
 процентное содержание почв в контуре : – до 10 %, --- 30-50 %
 с ▲▲▲ - механический состав: среднесуглинистый сильнозашебенный
 Выдел 1- номер контура (17,5089) общий площадь контура в га

Выдел 2 - 1739– шифр почв по систематическому списку
 с ▲▲▲ - механический состав: среднесуглинистый сильнозашебенный
 Выдел 2- номер контура (3,0111) общий площадь контура в га

Рисунок 8

**Картограмма пригодности почво-грунтов к снятию
и мощность снятия плодородного слоя почв
Земельного участка 09-107-059265, 09-107-059270, 09-107-059271, 09-107-059272,
09-107-059273, 09-107-059274
М1:10000**



Условные обозначения

Выдел I 1136 (0) с ▲▲▲▲

II – группа пригодности почво- грунта для снятия плодородного слоя

1136- шифр почв по систематическому списку

процентное содержание почв в контуре : – до 10 %, --- 30-50 %

(0)- мощность снятия почвенного плодородного слоя в см

с ▲▲▲▲ - механический состав среднесуглинистый сильнозашебненный

Выдел- 1- номер контура (17,5089) общий площадь контура в га

Выдел II 1739 (0) с ▲▲▲▲

III – группа пригодности почво- грунта для снятия плодородного слоя

1739- шифр почв по систематическому списку

(0)- мощность снятия почвенного плодородного слоя в см

с ▲▲▲▲ - механический состав скальные породы

Выдел - 2- номер контура (3,0111) общий площадь контура в га

I	Почвы малопродуктивные, непригодные для снятия, сохранения и последующего использования
II	Прочие земли, не подлежащие рекультивации

Рисунок 9

Проектные решения по рекультивации нарушенных земель

Мероприятия по приведению нарушенных земель в состояние, пригодное для их целевого использования в сельском хозяйстве или по иному назначению предусматриваются горнотехнической (технической) рекультивацией.

Технический этап рекультивации включает подготовку земель для последующего целевого использования в хозяйстве.

Рекультивация нарушенных земель относится к мероприятиям восстановительного характера, направленным на устранение последствий воздействия промышленного производства на окружающую среду, в первую очередь на земли, и рассматривается как основное средство их воспроизводства.

Главными задачами рекультивации считаются:

- вовлечение нарушенных земель в хозяйственное использование;
- восстановление продуктивности и хозяйственной ценности земель;
- охрана окружающей среды от вредного влияния производства;

Рекультивационные мероприятия осуществляются в два этапа – технический этап и биологический. Технический этап рекультивации предусматривает подготовку земель для последующего целевого использования и включает в себя следующие виды работ: удаление бетонных, железобетонных, конструкций и узлов, блоков и других предметов; выравнивание и планировку поверхности; нанесение потенциально плодородных и плодородного слоя почвы, тщательную планировку, другие работы.

Биологический этап рекультивации предусматривает агротехнические, фитомелиоративные и биотехнические мероприятия, направленные на повышение продуктивности рекультивируемых земель для использования их согласно выбранному направлению рекультивации.

При проведении технического этапа рекультивации земель ликвидируемых объектов планируется выполнение следующих основных работ:

- обратная засыпка карьеров;
- формирование ограждающего предохранительного вала;
- выполаживание откоса отвала вскрышных пород;
- планировка территории;
- нанесение ПРС на поверхность;
- планировка ПРС;
- демонтаж дорожного полотна.

Строительство подъездных путей к рекультивируемым участкам данным проектом не предусматривается, планируется использование существующих дорог и технологических проездов.

Технический этап рекультивации

Обратная засыпка карьеров №№ 3, 6, 7, 8, 9, 12 выполняется вскрышными породами, размещёнными в отвале вскрышных пород. Разработка вскрыши выполняется экскаватором, транспортировка автосамосвалами.

Таблица 5 – Объемы грунтов для обратной засыпки карьеров

Наименование объекта	Площадь дна карьера, м2	Площадь карьера по поверхности, м2	Объем обратной засыпки, м3
Карьер №3	9,4	186	1070,37
Карьер №6	6,42	13	19,04
Карьер №7	65,5	116	447,8
Карьер №8	27,6	54,64	161,3
Карьер №9	21,34	45,7	131,02
Карьер №12	74	180	1108,23

ИТОГО:	2937,76
--------	---------

Формирование ограждающего вала выполняется с использованием вскрышных пород, размещенных в отвале. Разработка вскрыши выполняется погрузчиком, транспортировка автосамосвалами.

Протяженность вала составит 580 м, ширина нижнего основания 5м, ширина верхнего основания 1 м, высота 2 м. Объем грунтов, необходимый для формирования вала, составит 3480 м³ грунта. Площадь поверхности вала составит 3863 м².

После изъятия необходимого количества вскрышных пород из отвала для обратной засыпки карьеров и формирования ограждающего вала, выполняется выколаживание откосов отвала и его планировка. Объем выколаживания и планировки откосов отвала составит 437 м³. Площадь поверхности отвала вскрыши составляет 2250 м².

Демонтаж дорожного полотна. Дорожное полотно демонтируется, щебень вывозится за пределы участка рекультивации для использования на иные цели. Поверхность планируется.

Объем демонтажа дорожного покрытия рассчитывается исходя из протяженности дорог 2025м, ширины дорожного полотна 12 м, слоя щебня 0,3м. Объем демонтируемого щебеночного покрытия составит 7594 м³, объем планировки 5063 м³, площадь планировки 25312,5 м².

Планировка территории выполняется на участках прилегающей территории к карьерам и на участках расположения АБК, склада готовой продукции, ДСУ, дорогах. Работы выполняются бульдозером.

Таблица 6 – Объём планировочных работ

Наименование объекта	Площадь, м ²	Площадь прилегающей территории, м ²	Объём планировки, м ³	Площадь планировки, м ²
Карьер №1	4310	2330	1554,8	7774
Карьер №2	1121			
Карьер №6	13			
Карьер №3	186	352,65	107,73	538,65
Карьер №4	784	739,73	304,746	1569,43
Карьер №9	45,7			
Карьер №5	375,5	549,68	185,036	1041,18
Карьер №7	116			
Карьер №8	54,64	223,4	55,608	278,04
Карьер №12	180	350	106	530
АБК	502,7	527,01	205,942	1029,71
ДСУ	900	678,54	315,708	1578,54
Склад готовой продукции	1000	778,53	355,706	1778,53
Отвал вскрышных пород	1800	891,472	538,2944	2250
Дороги	25312,5		5062,5	25312,5
ИТОГО:			8792,0704	43680,58

Ввиду отсутствия ПРС, пригодного для выполнения рекультивации на участке, необходимо выполнить завоз ПРС с другого источника и выполнить нанесение ПРС на рекультивированные поверхности. ПРС наносится на поверхность засыпанных карьеров, на поверхность прилегающей территории, а также на поверхность откосов и дна карьеров №№1, 2, 4, 5. Мощность ПРС составит 0,3 м. После нанесения ПРС выполняется его планировка.

Таблица 7 – Расчет потребности в ПРС

Наименование объекта	Площадь поверхности, м ²	Площадь прилегающей территории, м ²	общая площадь, м ²	Потребность в ПРС мощностью 0,3м, м ³
Карьер №1	4310	2330	7774	2332,2
Карьер №2	1121			
Карьер №6	13			
Карьер №3	186	352,65	538,65	161,595
Карьер №4	784	739,73	1569,43	470,829
Карьер №9	45,7			
Карьер №5	375,5	549,68	1041,18	312,354
Карьер №7	116			
Карьер №8	54,64	223,4	278,04	83,412
Карьер №12	180	350	530	159
АБК	502,7	527,01	1029,71	308,913
ДСУ	900	678,54	1578,54	473,562
Склад готовой продукции	1000	778,53	1778,53	533,559
Отвал вскрышных пород	2250	891,472	3141,472	942,4416
Дороги			25312,5	7593,75
ИТОГО:			44572,052	13371,6156

Биологический этап рекультивации

При рекультивации под пастбища применяется посев трав-освоителей для восстановления плодородия и структуры нанесенных почв. В качестве мелиоративных культур используются многолетние травы, образующие мощную подземную и наземную массу. Этим требованиям отвечает смесь злаковых и бобовых трав, районированных в данной зоне. В случае создания на нарушенных землях пастбищ, выпасать скот на таких участках рекомендуется только через 3 года сенокосного использования с чередованием сроков косыбы, с целью создания условий для самообсеменения участков и создания устойчивой дернины.

Залужение позволит вовлечь земли в сенокосно-пастбищный оборот, повысить плодородие и кормовую продуктивность земель, укрепить кормовую базу животноводства и улучшить экологическую обстановку. Обеспечить окультуривание и восстановление нарушенных земель, снижение опасности возникновения ветровой эрозии, улучшение экологической и социальной обстановки в области, повышение занятости и доходности сельского населения.

При проведении биологического этапа рекультивации предусматриваются следующие мероприятия:

1. Гидропосев районированных степных трав (смесь) на рекультивированной поверхности;
3. Проведение озеленения территории рекультивации
4. В течение трёх последующих лет – уход за насаждениями (полив, восстановление отпада, повторный посев при необходимости).

Гидропосев

С учетом климатических характеристик региона, количества дождливых дней и количества осадков, наиболее благоприятными месяцами для проведения гидропосева являются май, июнь, октябрь.

Гидропосев выполняется на нарушенных землях. Общая площадь поверхности для

выполнения гидропосева 4,46 га. В эту площадь включены площади поверхности все участки нарушенных земель под производственными объектами и прилегающие к ним территории. Площадь для посева на поверхности отвала вскрышных пород включает в себя площадь поверхности отвала и прилегающую территорию.

Таблица 8 - Расчет потребности в материалах для проведения гидропосева на 1 га площади

Растение	Группа	Функция	Фосфор (P ₂ O ₅), кг/га	Азот (N), кг/га	Калий (K ₂ O), кг/га	Перегноя, т/га	Гуматы, кг/га
Житняк гребневидный	Злаки	Закрепление почвы	40	25	30	2	4
Ковыль перистый	Злаки	Засухоустойчивость	35	20	25	2	4
Пырей бескорневищный	Злаки	Фиксация почвы	30	20	25	2	4
Люцерна желтая	Бобовые	Обогащение почвы азотом	45	30	35	3	5
Астрагал датский	Бобовые	Фиксация азота	40	25	30	3	5
Клевер ползучий	Бобовые	Грунтопокровное растение	35	20	25	3	5
Чий белый	Злаки	Плотный корневой слой	35	20	25	2	4

Таблица 9 – Расчет количества компонентов гидропосевной смеси для посева на площади 4,46 га

Наименование компонентов гидропосевной смеси	ед. изм.	норма	необходимое количество
Семена	кг/га	30	133,8
мульча	кг/га	1500	6690
гумат калия	кг/га	4	17,84
Суперфосфат	кг/га	40	178,4
Аммиачная селитра	кг/га	30	133,8
Сульфат калия	кг/га	30	133,8
Гидрогель	кг/га	15	66,9
Клеящее вещество (ППА)	кг/га	5	22,3
Вода	м ³ /га	5	22,3

Использование технологии гидропосева позволяет резко сократить финансовые расходы, трудозатраты и время проведения работ. За рабочую смену бригада из двух человек может засеять до 20000 м² поверхности в зависимости от производительности гидросеялки.

Озеленение

Назначение искусственных древесно-кустарниковых насаждений на восстанавливаемых территориях различно. Одно из основных – улучшение неблагоприятных условий среды путем создания посадок озеленительного, противозерозионного и санитарного назначений. Для посадки наиболее целесообразно выращивать виды, малотребовательные к питанию и влаге, способные выносить высокие температуры. Обычно для этих целей применяются виды местной флоры, пылеустойчивые, экологически приспособленные к условиям существования в данной климатической зоне.

Согласно рекомендациям по озеленению, на рекультивируемой для предупреждения процессов эрозии по границам участка рекомендуется посадка ветрозащитных лесополос, из быстрорастущих районированных древесных и кустарниковых культур, с целью уменьшения вредного влияния дефляции пород на окружающую среду.

Проектом предусматривается посадка деревьев вокруг предохранительного вала для снижения пыления и улучшения микроклимата территории.

Протяженность участка для посадки деревьев составляет 580 м, ширина защитной полосы 12 м. Площадь озеленения составит 6960 м². Схема размещения посадок: деревья в 2 ряда – 1,5–2 м между саженцами, 3–4 м между рядами. кустарники в 2 ряда – 1–1,5 м между кустами.

В качестве посадочного материала рекомендуется использовать карагач, как наиболее неприхотливый вид деревьев, произрастающий в естественном состоянии на прилегающей территории. Карагач хорошо приспособлен к местным климатическим условиям. Он может расти и на очень сухих и соленых почвах, выживает без полива даже в засушливое лето, живет до 150 лет, хорошо переносит обрезку. Это быстрорастущее дерево, хорошо поглощающее пыль, способен расти в сложных условиях, морозостоек, быстро восстанавливается после повреждений, дает обильную поросль. В качестве кустарниковой породы рекомендуется использовать карагану древовидную. Карагана древовидная малотребовательна, растёт на разных по влажности, кислотности и гранулометрическому составу почвах, за исключением тяжёлых, глинистых. Ветроустойчива, засухоустойчива, дымо- и газоустойчива, переносит летнюю засуху, засоление. Жаростойка, терпелива к сухости воздуха и почвы. Переносит обрезку. Устойчива к вредителям и болезням.

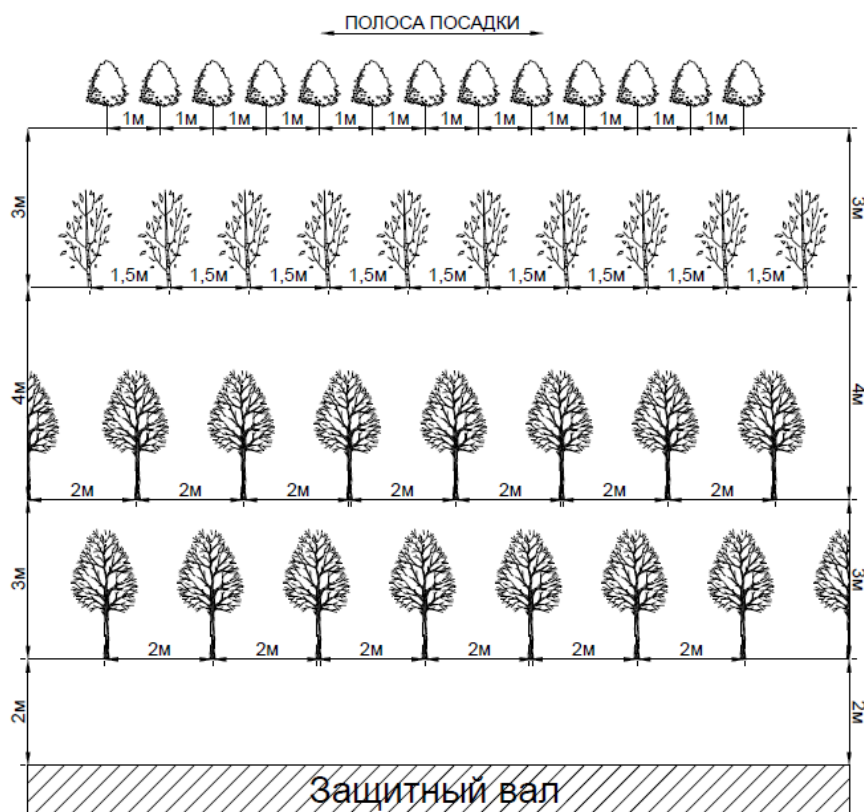
Таблица 10 – Расчет потребности в материалах для озеленения

Параметр	Значение
Длина полосы (м)	580
Общая ширина полосы (м)	12
Количество рядов деревьев	2
Количество рядов кустарников	2
Расстояние между деревьями (м)	2 м
Расстояние между кустарниками (м)	1 м
Общее количество деревьев	464
Общее количество кустарников	772
Размер ямы для деревьев	60×60 см
Размер ямы для кустарников	40×40 см
Перегной (кг/растение)	3
Фосфор (P ₂ O ₅ , г/растение)	200
Азот (N, г/растение)	150
Калий (K ₂ O, г/растение)	150
Перегной (кг, общий)	3 708
Фосфор (P ₂ O ₅ , г, общий)	247 200
Азот (N, г, общий)	185 400
Калий (K ₂ O, г, общий)	185 400

За саженцами необходим уход в течении 1-го года после посадки. В течение этого года восстанавливается отпад. Объем отпада деревьев при влиянии различных факторов составляет 5–10%. В среднем 7,5%. Необходимое количество саженцев деревьев при восстановлении отпада 35 шт, кустарников 58 шт.

После посадки производится, полив саженцев из расхода 10 л на 1 единицу.

Рисунок 10 – Схема посадки древесно-кустарниковой растительности



Наиболее успешной является биологическая рекультивация с использованием посадки 2–3-летних саженцев, вместо гидропосева семян деревьев. Для улучшения роста древесных культур необходимо проводить наблюдение и уход за посадками, на протяжении первых двух лет после посадки, выполнять обязательный полив в сухой период года достаточным количеством воды.

Мелиоративный период.

Период ухода за зелеными насаждениями составит два года после проведения биологической рекультивации и заключается в повторном посеве на участках, где выявлена плохая всхожесть семян, восстановлении отпада (погибших саженцев), а также в поливе насаждений в сухой период года из расчета 10 л на саженец.

Удобрения и семена завозятся по технологии возделывания многолетних трав и хранятся в специально оборудованной площадке с твёрдым покрытием и навесом. При транспортировке удобрений рекомендуется соблюдать необходимые меры предосторожности - транспортные средства должны быть оснащены тентами, позволяющими закрывать дно кузова и перевозимые минеральные удобрения, во избежание потерь и попадания атмосферных осадков.

Объем работ и оборудование

Для проведения планируемых мероприятий по технической и биологической рекультивации определена следующая специализированная техника и оборудование, имеющиеся в наличии на предприятии, либо арендованные на период работ по рекультивации:

- погрузчик SDLG LG956L, предназначенный для погрузки грунта в автосамосвалы; производительность 754,6 м³/смену;
- экскаватор Komatsu PC-400/LC, 1 ед, производительность 2017,4 м³/смену;
- автосамосвал HOWO, 2 ед., используемые для транспортировки грунтов и ПРС; часовая производительность самосвала 68,6 м³/час;
- бульдозер Komatsu A-155, 1 ед., используется для выполаживания откосов,

планировочных и других работ; производительность 698,7 м³/смену;

- машина поливомоечная ЗИЛ-4314, 1 ед.

- гидропосевная установка используется для проведения посева трав на рекультивируемую поверхность;

Таблица 11 – Расчет потребности техники и механизмов для биологического этапа рекультивации

№ п/п	Вид работ	Механизм и марка	Производительность		Объем работ		Потребное кол-во маш/см	Необходимое кол-во ед. техники
2	Посадка деревьев	Ямокопатель (трактор МТЗ+навесное оборудование)	40	углублений/час	1236	ям	30,9 часа	1
3	Гидропосев	Гидропосевная установка	2	га/см	4,46 га		2,23 см	1

График работы: 180 рабочих дней, с продолжительностью смены 8 часов при односменной работе.

Для организации работы на месте производства рекультивации устанавливаются знаки, регулирующие движение и разгрузку автосамосвалов. Работы по рекультивации предполагается производить в период, возможный для выполнения данного вида работ.

Технический этап выполняется с апреля по сентябрь, биологический этап выполняется в сентябре-октябре.

Для выполнения технического этапа рекультивации и обеспечения работы на рекультивации потребуется 10 человек.

В сводной таблице представлены виды и объемы работ в целом по «Проекту рекультивации нарушенных земель Аксоранского месторождения в Шетском районе Карагандинской области».

Таблица 12 - Виды и объемы работ в целом по «Проекту рекультивации нарушенных земель Аксоранского месторождения в Шетском районе Карагандинской области».

Вид работы	ед. измерения	количество	используемая техника
Технический этап рекультивации, в т. ч.			
Разработка грунтов из отвала с погрузкой в автосамосвал для обратной засыпки карьеров	м³	2937,76	экскаватор Komatsu PC-400/LC
Транспортировка грунтов	м³	2937,76	автосамосвал HOWO
Обратная засыпка карьеров	м³	2937,76	погрузчик SDLG LG956L
Разработка грунтов из отвала с погрузкой в автосамосвал для формирования ограждающего вала	м³	3480	экскаватор Komatsu PC-400/LC
Транспортировка грунтов	м³	3480	автосамосвал HOWO
Формирование ограждающего вала	м³	3480	бульдозер Komatsu A-155
Выполнение откосов отвала до 20 градусов	м³	437	бульдозер Komatsu A-155
Демонтаж дорожного полотна (щебень) с погрузкой в автосамосвал	м³	7594	экскаватор Komatsu PC-400/LC
Транспортировка щебня за пределы участка	м³	7594	автосамосвал HOWO
Планировочные работы	м³	8792,0704	бульдозер Komatsu A-155
Разгрузка ПРС для рекультивации на временный склад	м³	13371,6156	автосамосвал HOWO
Разработка ПРС из временного склада	м³	13371,6156	погрузчик SDLG LG956L
Нанесение ПРС на поверхность	м³	13371,6156	погрузчик SDLG

			LG956L
Планировка ПРС	м ³	13371,6156	бульдозер Komatsu A-155
Биологический этап рекультивации, в т. ч.:			
Гидропосев	га	4,46	Гидропосевная установка
Озеленение (посадка деревьев)	шт.	1236	Ямокопатель, посадка вручную

Календарный график

Работы по «Проекту рекультивации нарушенных земель Аксоранского месторождения в Шетском районе Карагандинской области» для ТОО «Зерде-Керамика Актобе» будут выполняться в 2032 году после окончания периода добычи полезного ископаемого. Проектом учтено время для образования устойчивого травяного покрова и повторного посева. Повторный гидропосев будет проведен при определении его необходимости в ходе визуального осмотра участка в течение двух лет после проведения первичного посева при выявлении низкой всхожести. В Календарном графике также предусматривается период мелиорации: полив и уход за зелеными насаждениями в течение двух следующих лет после посадки.

Таблица 13 – Календарный график работ по рекультивации

Вид работы	ед. измерения	Год проведения работ	
		2032	2033–2034
Технический этап рекультивации, в т. ч.			
Разработка грунтов из отвала с погрузкой в автосамосвал для обратной засыпки карьеров	м³	2937,76	
Транспортировка грунтов	м³	2937,76	
Обратная засыпка карьеров	м³	2937,76	
Разработка грунтов из отвала с погрузкой в автосамосвал для формирования ограждающего вала	м³	3480	
Транспортировка грунтов	м³	3480	
Формирование ограждающего вала	м³	3480	
Планировка поверхности отвала	м³	437	
Демонтаж дорожного полотна (щебень) с погрузкой в автосамосвал	м³	7594	
Транспортировка щебня за пределы участка	м³	7594	
Планировочные работы	м³	8792,0704	
Завоз ПРС для рекультивации на временный склад	м³	13371,6156	
Разработка ПРС из временного склада	м³	13371,6156	
Нанесение ПРС на поверхность	м³	13371,6156	
Планировка ПРС	м³	13371,6156	
Биологический этап рекультивации, в т. ч.:			
Гидропосев	га	4,46	
Озеленение (посадка деревьев)	шт.	1236	
Уход за насаждениями (полив)	шт.		1236
восстановление отпада (погибших растений)	шт.		93
повторный гидропосев (30 % площади)	га		1,3

1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.

Наилучшие доступные технологии обязательны для объектов I категории при получении комплексного разрешения.

Под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

1) под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

2) техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

3) под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

2. Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии с Кодексом определяются наилучшие доступные техники.

Минимизация негативного воздействия на ландшафты, почвы и биоразнообразие достигается путем применения НДТ, направленных на:

ресурсосбережение и сокращение эмиссий в окружающую среду;

уменьшение площади нарушаемых земель;

восстановление рельефа территории горных работ;

использование районированных для данных условий видов растительности, предупреждение внедрения видов, угрожающих экосистемам;

Мероприятия, направленные на рекультивацию и восстановление нарушенных ландшафтов, заключаются в следующем:

проведение текущей рекультивации нарушенных земель в процессе эксплуатации горнодобывающего предприятия с целью сокращения негативного воздействия на окружающую среду и возврата земель в оборот;

восстановление рельефа территории горных работ путем рекультивации нарушенных земель с восстановлением стабильных биогеоценозов;

создание благоприятного корнеобитаемого слоя на рекультивируемой территории

проведение агротехнических и фитомелиоративных мероприятий в процессе биологической рекультивации (создание многовидового сообщества путем посева семян аборигенной флоры, внесение удобрений, способствующих ускорению процесса восстановления плодородия земель).

1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения.

Проектируемая деятельность предусматривает проведение технического и биологического этапа рекультивации нарушенных земель. Проектные решения по утилизации зданий и сооружений предполагается рассмотреть отдельным проектом.

1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду.

1.8.1. Атмосферный воздух.

1.8.1.1. Количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду.

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

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов является Проект рекультивации.

При производстве работ выделение загрязняющих веществ будет осуществляться при проведении работ по рекультивации нарушенных земель.

Рекультивация нарушенных земель:

При проведении работ по рекультивации предусматриваются следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

2032 год:

Источник 0001 – Дизельный генератор. Используется для освещения рабочей площадки. Загрязняющими веществами являются оксид углерода, диоксид азота, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бензапирен. Источник выбросов организованный.

Источник 6001 – Формирование ограждающего вала. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6002 – Обратная засыпка карьеров. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6003 – Рекультивация отвала вскрышных пород. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6004 – Планировочные работы. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6005 – Возврат ПРС на участки. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6006 – Рекультивация дорог. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6007 - Выбросы при сгорании топлива. При перемещении и движении спецтехники и транспорта будет происходить сжигание топлива в двигателях внутреннего сгорания. Загрязняющими веществами являются: углерод оксид, керосин, азота диоксид, углерод, диоксид серы, бенз(а)пирен. Передвижной источник.

Согласно ст.202 п. 17 Экологического Кодекса нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации передвижных источников автотранспорта и спецтехники начисляются по фактически использованному топливу согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, установленными п.4.ст.576 Налогового кодекса РК.

1.8.1.2. Сведения об аварийных и залповых выбросах.

Характер и организация намечаемой деятельности исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

1.8.1.3. Характеристика газопылеочистного оборудования.

При проведении работ газопылеочистное оборудование не применяется и не используется. Для снижения выбросов предусмотрено пылеподавление водой в забое, при погрузке материалов, транспортировке (орошение дорог).

1.8.1.4. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год).

Параметры источников выбросов вредных веществ в атмосферу для расчёта ПДВ приведены в таблице параметров, там же отражена характеристика источников выбросов.

Количественно-качественные характеристики выбросов ЗВ в атмосферу от источников выбросов при рекультивации определялись расчетным путем в соответствии с нормативно-правовой и методической документацией, действующей в РК, с учетом технических характеристик и времени работы оборудования.

Величины выбросов определялись, на основании Проекта ликвидации, расчетными и балансовыми методами с применением следующих методик:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение 11 к Приказу министра охраны окружающей среды РК №100-п)

- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение № 13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п;

Таблица 14 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу стационарными и передвижными источниками на 2032 год

Шетский район, проект рекультивации Аксоран

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0495389	0,18544	4,636
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00186	0,00623	0,10383333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0600234	0,23135	4,627
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0777279	0,29922	5,9844
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,3909894	1,50444	0,50148
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000112	0,00000406	4,06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00021	0,00067	0,067
2732	Керосин (654*)				1,2		0,1142968	0,4413	0,36775
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,005	0,01672	0,01672
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	40,0898	8,72965	87,2965
	В С Е Г О :						40,78944752	11,4150241	107,6606833
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу стационарными источниками на 2032 год (без учета транспорта)

Шетский район, проект рекультивации Аксоран

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,01144	0,03834	0,9585
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00186	0,00623	0,10383333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,00097	0,00334	0,0668
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,00153	0,00502	0,1004
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,01	0,03344	0,01114667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000002	0,00000006	0,06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00021	0,00067	0,067
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,005	0,01672	0,01672
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	40,0898	8,72965	87,2965
	В С Е Г О :						40,12081002	8,83341006	88,6809
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 15 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Шетский район, проект рекультивации Аксоран

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке		
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
001		Дизельный генератор	1		Дизельный генератор	0001	2	0,5х3	5	7,5	
001		Формирование ограждающего вала	1		Формирование ограждающего вала	6001	2				

001		Обратная засыпка карьеров	1		Обратная засыпка карьеров	6002	2				
001		Рекультивация отвала вскрышных пород	1		Рекультивация отвала вскрышных пород	6003	2				
001		Планировочные работы	1		Планировочные работы	6004	2				
001		Возврат ПРС на участки	1		Возврат ПРС на участки	6005	2				
001		Рекультивация дорог	1		Рекультивация дорог	6006	2				
001		Выбросы при сгорании топлива	1		Выбросы при сгорании топлива	6007	2				

Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
X1	Y1	X2	Y2										
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
828	1007							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01144	1,525	0,03834	2032
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00186	0,248	0,00623	2032
								0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00097	0,129	0,00334	2032
								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00153	0,204	0,00502	2032
								0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01	1,333	0,03344	2032
								0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2Е-08	0,000003	0,00000006	2032
								1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00021	0,028	0,00067	2032

								2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,005	0,667	0,01672	2032
900	702	611	16					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8,43811		2,1119	2032
883	691	22	607					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	15,69583		1,78509	2032

884	695	22	619					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,70222		0,03436	2032
890	697	26	619					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,70222		0,69127	2032

879	793	53	414					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7,78242		2,91138	2032
953	757	262	9					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,769		1,19565	2032
884	906	91	156					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0380989		0,1471	2032
								0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0590534		0,22801	2032

								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,076197 9		0,2942	2032
								0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,380989 4		1,471	2032
								0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0,000001 1		0,000004	2032
								2732	Керосин (654*)	0,114296 8		0,4413	2032

1.8.1.5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и анализ величин приземных концентраций.

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ и групп суммаций, позволяющих оценить уровень загрязнения атмосферного воздуха, его графическая интерпретация, формирование таблиц проведены с использованием программного комплекса «Эра» версии 3.0 (разработчик ООО НПП «Логос-Плюс», Новосибирск, РФ).

Программный комплекс ПК «ЭРА» предназначен для решения широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы, разрешена к применению на территории Республики Казахстан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.2002 г.)

Входящая в состав ПК «ЭРА» программа расчета максимальных концентраций вредных веществ согласована ГГО им. А.И.Воейкова на соответствие методике ОНД-86 (письмо № 1449/25 от 21.12.2006) и может использоваться при установлении нормативов допустимых выбросов.

Основным критерием при определении нормативов до утверждения экологических нормативов качества атмосферного воздуха служат гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах:

□ максимально-разовая предельно допустимая концентрация веществ в приземном слое атмосферы (ПДКм.р., мг/м³), которая используется при определении контрольного норматива НДВ (г/с).

Состав и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определялись расчетным методом в соответствии с существующими утвержденными методиками. Загрязняющее воздействие проектируемого объекта оценено по результатам расчета рассеивания, который выполнен по всем загрязняющим веществам, согласно РНД 211.2.01.01. - 97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы, 1997 г.

В соответствии с требованиями ОНД-86, п. 5.21 расчет загрязнения атмосферы выполняется по тем веществам, для которых соблюдается неравенство:

где $\Phi = 0,01 \text{ Н}$ при $\text{Н} > 10 \text{ м}$,

где $\Phi = 0,1 \text{ Н}$ при $\text{Н} > 10 \text{ м}$,

M_i – суммарное значение i – го вещества от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, г/с.

ПДК_i – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация i -го вещества, мг/м³;

Н – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, м.

В качестве исходных данных при расчете приземных концентраций использовались следующие параметры источника:

□ высота источника выброса, м;

□ максимальный выброс загрязняющих веществ, г/с.

Расчеты проведены на задаваемом множестве точек местности, которое включает в себя узлы прямоугольных сеток, точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно взятые точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате расчета выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м³ и в долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы.

Величина критерия нецелесообразности расчетов принята 0,05.

Коэффициент A , соответствует неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная. Коэффициент A , зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей, на территории Казахстана равен 200, согласно п. 2.2. РНД 211.2.01.01.-97 (ОНД-86), «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий», Л., Гидрометеиздат, Алматы, 1997.

Рельеф местности ровный, отдельные изолированные препятствия отсутствуют, перепады высот не превышают 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент η , учитывающий влияние местности принимается равным единице (п. 2.1.).

Расчет рассеивания проведен на максимальный годовой объем выбросов.

Расчёт рассеивания проводился на границе нормативной санитарно-защитной зоны предприятия 100м.

Расчеты выполнены на максимальный период, при суммарной нагрузке предприятия по всем загрязняющим веществам с учетом одновременности работы оборудования, при наихудших условиях для рассеивания загрязняющих веществ.

Для расчета приняты источники выбросов с учетом одновременности их работы. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ размер расчетного прямоугольника принят 1960 м * 1470 м. Шаг сетки по осям координат X и Y выбран 70 м.

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 ЭК РК.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Расчет рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в Приложении 4. Табличные значения полученных расчетов приведены в таблице 16.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия не превышают предельно допустимые значения. В Приложении 4 приведены карты изолиний.

Ввиду удаленности жилой зоны (34,9 км) расчет рассеивания приземных концентраций на границе жилой зоны не проводился.

Таблица 16 – Сводная таблица результатов расчётов

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город: 025 Шетский район
 Объект: 0001 проект рекультивации
 Аксоран
 Вар.расч.: 1. 2032 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница а области возд.
030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,645886	0,298935	нет расч.	0,20056	0,298939
030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	Cm<0.05
032 8	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1,214891	0,491063	нет расч.	0,346651	0,493558
033 0	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,50884	0,176172	нет расч.	0,15938	0,176747
033 7	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,254507	0,0881	нет расч.	0,079701	0,088382
070 3	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,339451	0,137207	нет расч.	0,096905	0,137904
132 5	Формальдегид (Метаналь) (609)	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	Cm<0.05
273 2	Керосин (654*)	0,317673	0,110063	нет расч.	0,099568	0,110432
275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	Cm<0.05
290 8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,015962	0,974374	нет расч.	0,965881	0,974001

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДК_{мр}.

1.8.1.6. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны.

Согласно Приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»:

Раздел 3. Добыча руд, нерудных ископаемых, природного газа

11. Класс I – СЗЗ 1000 м:

1) карьеры нерудных стройматериалов;

Ближайшая жилая зона с.Акжал расположена на расстоянии около 34,86км в восточном направлении.

Размещение объекта соответствует данным требованиям. Санитарно-защитная зона выдержана.

Работы по рекультивации планируется проводить в пределах участка для добычи полезного ископаемого.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом розы ветров, концентрации загрязняющих веществ не превышают предельно-допустимые значения.

1.8.1.7. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.

Для объективной оценки воздействия на атмосферный воздух предприятия в целом при проведении расчета рассеивания учитывалась одновременность работы всех источников выбросов

Нормативы допустимых выбросов установлены для каждого отдельного стационарного источника и совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

При разработке НДВ использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных гигиенических нормативов к к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах (до утверждения экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды), а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

В данном отчете о возможных воздействиях приведены предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при их максимальном годовом объеме в таблице 17.

Производство цех, участок	Номер источник а	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2032 год		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
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Дизельный генератор	0001			0,01144	0,03834	0,01144	0,03834	2032
Итого:				0,01144	0,03834			
Всего по загрязняющему веществу:				0,01144	0,03834			
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Дизельный генератор	0001			0,00186	0,00623	0,00186	0,00623	2032
Итого:				0,00186	0,00623			
Всего по загрязняющему веществу:				0,00186	0,00623			
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Дизельный генератор	0001			0,00097	0,00334	0,00097	0,00334	2032
Итого:				0,00097	0,00334			
Всего по загрязняющему веществу:				0,00097	0,00334			
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Дизельный генератор	0001			0,00153	0,00502	0,00153	0,00502	2032
Итого:				0,00153	0,00502			
Всего по загрязняющему веществу:				0,00153	0,00502			
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								

Организованные источники								
Дизельный генератор	0001			0,01	0,03344	0,01	0,03344	2032
Итого:				0,01	0,03344			
Всего по загрязняющему веществу:				0,01	0,03344			
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Дизельный генератор	0001			0,00000002	0,00000006	0,00000002	0,00000006	2032
Итого:				0,00000002	0,00000006			
Всего по загрязняющему веществу:				0,00000002	0,00000006			
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Дизельный генератор	0001			0,00021	0,00067	0,00021	0,00067	2032
Итого:				0,00021	0,00067			
Всего по загрязняющему веществу:				0,00021	0,00067			
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
Организованные источники								
Дизельный генератор	0001			0,005	0,01672	0,005	0,01672	2032
Итого:				0,005	0,01672			
Всего по загрязняющему веществу:				0,005	0,01672			
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Неорганизованные источники								
Формирование ограждающего вала	6001			8,43811	2,1119	8,43811	2,1119	2032
Обратная засыпка карьеров	6002			15,69583	1,78509	15,69583	1,78509	2032
Рекультивация отвала вскрышных пород	6003			2,70222	0,03436	2,70222	0,03436	2032
Планировочные работы	6004			2,70222	0,69127	2,70222	0,69127	2032
Возврат ПРС на участки	6005			7,78242	2,91138	7,78242	2,91138	2032
Рекультивация дорог	6006			2,769	1,19565	2,769	1,19565	2032
Итого:				40,0898	8,72965			

Всего по загрязняющему веществу:			40,0898	8,72965			
Всего по объекту:			40,12081002	8,83341006			
Из них:							
Итого по организованным источникам:			0,03101002	0,10376006			
Итого по неорганизованным источникам:			40,0898	8,72965			

1.8.1.8. Мероприятия по регулированию выбросов в периоды неблагоприятных метеоусловий

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламенты работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливаются местными органами Казгидромет:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;
- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;
- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливаются и контролируются местными органами Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму 15–20%;
- по второму режиму 20–40%;
- по третьему режиму 40–60%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности оборудования предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов оборудования, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс

предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с основной работой основных технологических процессов, на территории предприятия участка недр.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и оборудования.

1.8.1.9 Оценка возможного воздействия выбросов на атмосферный воздух

Уровень воздействия на состояние атмосферного воздуха при проведении проектируемых работ оценивается как:

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Продолжительное воздействие по времени – 3 балла;
- Слабое по интенсивности – 2 балл.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух определяется как воздействие низкой значимости (6 баллов).

В целях уменьшения выбросов от работающей техники будут выполняться следующие мероприятия:

- сокращение до минимума работы дизельных агрегатов на холостом ходу;
- регулировка топливной аппаратуры дизельных двигателей;
- движение автотранспорта будет осуществляться на оптимальной скорости.

Для уменьшения выбросов в атмосферу будут производиться систематические профилактические осмотры и ремонты двигателей, проверка токсичности выхлопных газов. Также будет предусмотрено:

- Транспорт, агрегаты будут в исправном рабочем состоянии. Если техника не используется - двигатели должны быть выключены.
- Замена катализаторов отработанных газов на автотранспортных средствах при наступлении пробегового срока службы эксплуатации катализаторов.
- Ежедневный контроль отходящих газов от автотранспорта с занесением в журнал и дымности спецтехники (автосамосвалы, экскаваторы, погрузчики). Выезд на линию автомашины с превышением показателей по дымности отработавших газов не будет допущен.

1.8.2. Водные ресурсы.

1.8.2.1. Водопотребление и водоотведение.

Для питьевого водоснабжения работников планируется использование существующей на предприятии системы водоснабжения.

Питьевая бутилированная вода будет систематически завозиться автотранспортом из ближайшего населенного пункта, а для специальных нужд, для орошения из хозяйства, расположенного в 5км от карьера.

Качество питьевой воды соответствует нормам СанПиН №209 "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Объем водопотребления определен в соответствии со СП РК 4.01–101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды для рабочего персонала на период проведения работ определяется из расчета норм расхода на одного человека – 25 л/сут.

Рекультивация 2032 год:

Количество персонала, занятого на работах – 10 человек/сутки, 180 дней в году.

$V = 25 * 10 = 250 \text{ л/сутки} / 1000 = 0,25 \text{ м}^3/\text{сутки}$.

$V = 0,25 \text{ м}^3/\text{сутки} * 180 \text{ дней} = 45 \text{ м}^3/\text{сезон}$.

Техническое водоснабжение.

Пылеподавление:

Таблица 18 - Потребность в технической воде

Назначение водопотребления	Норма потребления, м ³	Кол-во	Потреб.	Кол-во	Годовой расход, м ³
		ед. м ²	м ³ /сут,	сут/год	
Техническая:					
- орошение дорог и рабочих площадок	0,001	18500	18,5	21	388,5
Всего техническая			18,5		388,5

Биологическая рекультивация

Для приготовления гидропосевной смеси потребуется 22,3 м³ воды.

Количество воды на полив при посадке деревьев 12,36 м³, при уходе за насаждениями в первые два года после посадки при двукратном поливе в сухой период года – 24,72 м³ (2033–2034 г).

Расход воды на пожаротушение предусматривается согласно со СП РК 4.01–101–2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Таблица 19 - Баланс общего водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м3/пер							Водоотведение, м3/пер				
	Всего	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										
		Всего	В т.ч. питьевого качества									
2032 год												
Производственный персонал	45,00	-	-	-	-	45,00	-	45,00	-	-	45,00	-
Пылеподавление	388,50	388,50	-	-	-	-	388,50	-	-	-	-	-
Биологическая рекультивация (гидропосев и посадка деревьев)	34,66	34,66					34,66					
Итого	468,16	423,16	-	-	-	45,00	423,16	45,00	-	-	45,00	-
2033-2034 год												
Биологическая рекультивация (уход за насаждениями)	24,72	24,72					24,72					

1.8.2.2 Поверхностные и подземные воды.

Поверхностные воды

Гидрографическая сеть в районе развита слабо, представлена неглубокими промоинами, оврагами. Это объясняется отсутствием постоянного поверхностного стока в течение круглого года. Весенние паводки начинаются в первой декаде апреля и кончаются в первой половине июня и составляют 96–98% поверхностного стока вод. После паводка водотоки быстро мелеют, и вода остается только в глубоких плесах, питание которых происходит за счет грунтовых вод. Осенью плесы пополняются за счет поверхностных вод.

С наступлением морозов, уровень воды резко падает, и вода остается только в самых глубоких плесах. В плесах вода слабо минерализована.

Весной, во время таяния снега, почва не успевает оттаивать, и вода скатывается, не инфильтруясь в почву.

В отрицательных формах рельефа, где происходит значительное накопление снега, глубина промерзания незначительная.

К отрицательным формам рельефа приурочены водные источники. На этих участках обильно произрастает луговая травянистая растительность.

Ближайшие поверхностные водные объекты: река Ащюзек – 18,4 км в западном направлении, пересыхающая река без названия на расстоянии 8,1 км в юго-западном направлении, река Жамшы на расстоянии 45,5 км в юго-восточном направлении, водоем без названия на расстоянии 17 км в восточном направлении.

На территории месторождения, а также в радиусе 500 м от земельных участков, поверхностные водные объекты, водоохранные зоны и полосы – отсутствуют (Приложение 7.). В связи с отсутствием водных объектов отрицательное воздействие на них исключено. Установление водоохранных зон и полос не требуется.

Отрицательного воздействия на водоёмы не ожидается.

Подземные воды

Гидрогеологическая характеристика района Аксоранского месторождения дается по работам Шапиро С.М. [10,11], которая проводила гидрогеологические исследования в районе месторождения Аксоран II в районе 1950-1952г.г. с основной целью решить вопрос водоснабжения намечавшегося рудничного поселка Аксоран II.// полиметаллическое месторождение/.

Гидрогеологическая характеристика Аксоранского месторождения полевошпатовых пород дается по работам, проведенным в 1955–1956 гг. Аксоранской ГРП.

Полное отсутствие в районе поверхностных вод является причиной того, что источником водоснабжения могут служить только подземные воды. Среди последних по условиям залегания и циркуляции выделяются 3 типа подземных вод:

1/трещинные 2/трещинно-карстовые и 3/ поровые/.

3. Трещинные воды пользуются широким распространением, циркуляция по трещинам древних палеозойских пород

Среди них наиболее водообильными являются трещинные воды пермских интрузий, особенно на контакте их с окружающими породами или же между разнотекстурными гранитами.

Родники, приуроченные к такому контакту, обладают расходами 2–3 л/сек. Один из таких родников с расходом 2,5 л/сек, расположенный в 3км севернее полиметаллического месторождения. Эти же воды контакта также вскрыты скважиной южнее пос. Аксоран. Данная скважина находится западнее полевошпатового тела № 1 на расстоянии 2,6км. С глубины 5м скважина дала самоизлив, который по мере проходки скважины увеличился и с глубины 18м достиг своего максимума 1,2 л/сек.

Эксплуатационный расход из этой скважины, при понижении на половину мощности водоносного горизонта, составит около 2 л/сек.

При одновременной эксплуатации скважины и родника / каптированного в виде котлована/ можно получить расходы порядка 3,5–4 л/сек.

Воды гранитов отличаются хорошим качеством с жесткостью 12–14 Н⁰/ немецких градусов/ и плотным остатком, не превышающим 400-500мг/л/и что позволяет рекомендовать их как источник питьевого водоснабжения.

4. Трещинно-карстовые воды. Этот тип вод приурочен только к полосе развития известняков. При этом в пределах самого месторождения Аксоран II известняки почти не водоносны, что обусловлено их слабой разрушенностью, сильной скарнированностью и окремленностью. Коэффициенты фильтрации этих известняков составляют 0,66–0,67 м/сут.

Поэтому ожидать здесь более или менее значительных притоков воды в горные выработки не приходится.

Известняки, развитые за 2км восточнее полиметаллического месторождения Аксоран II или к северо-востоку от полевошпатового месторождения в 5,5-6км, более трещиноваты и раскарстованы.

Воды этих трещиноватых и раскарстованных известняков вскрыты скважиной, заложённой в 2-х км восточнее месторождения Аксоран II. Статический уровень воды в скважине остановился на глубине 14км.

Ориентировочно, из скважины могут быть получены расходы порядка 1-2 л/сек.

Воды известняков хорошего качества с жесткостью 20–30 Н⁰ и содержанием плотного остатка 600-800мг/л.

Согласно информации, предоставленной АО «Национальная геологическая служба», месторождения питьевых подземных вод на территории месторождения отсутствуют (Приложение 8).

1.8.2.3 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на водные ресурсы.

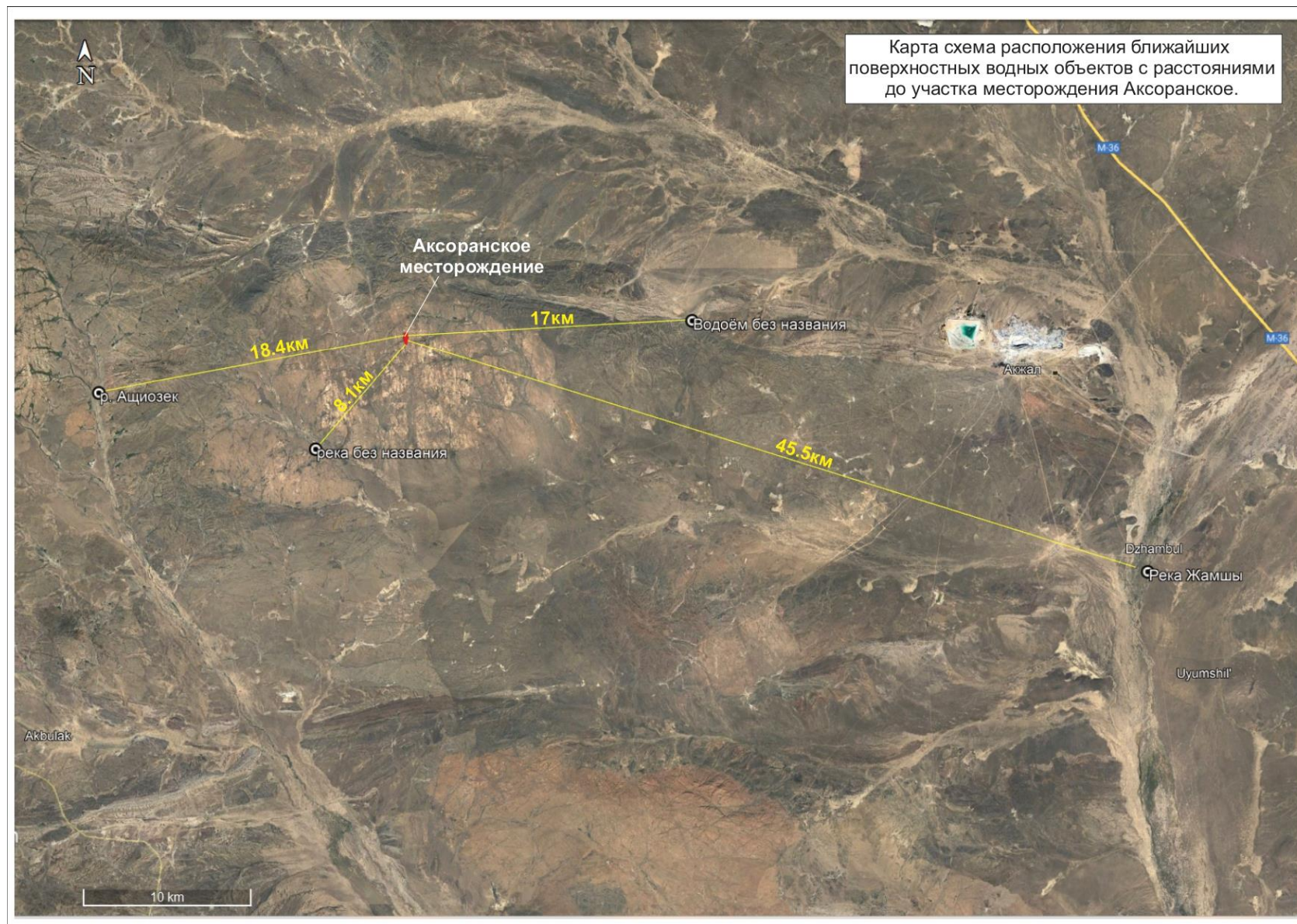
Для защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- предусмотрен сбор хозяйственных стоков в гидроизолированные септики с последующим вывозом по договору спецорганизацией;
- хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в емкость биотуалета и по мере накопления вывозятся на ближайшие очистные сооружения района по договору со специализированной организацией.
- все механизмы оборудованы металлическими поддонами для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей;
- ремонт горных и транспортных машин производится в соответствии с утвержденным на предприятии графиком на базе предприятия;
- технический осмотр техники производится на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения.

С целью исключения засорения и загрязнения поверхностных и подземных вод района проведения работ предусматриваются мероприятия по предотвращению воздействия образующихся отходов производства и потребления:

- Промасленные обтирочные отходы (ветошь) собираются в герметичную тару, в дальнейшем вывозятся для утилизации.
- Твёрдые бытовые отходы собираются в закрытый бак-контейнер, располагаемый на оборудованной площадке, в дальнейшем передаются сторонним организациям.
- образования производственных сточных вод при проведении работ не предусматривается.
- мойка машин и механизмов на территории участка работ запрещена;
- хранение ГСМ на участке работ не предусматривается;
- заправка техники предусматривается непосредственно с топливозаправщика, оборудованного непроницаемым поддоном (возможность загрязнения почв, в случае утечек ГСМ из ёмкостей при заправке техники, крайне низка);

- случайно пролитые при заправке автотранспорта нефтепродукты будут засыпаться песком, а песок будет собираться в металлический ящик с плотно закрывающейся крышкой и вывозиться с территории объекта на утилизацию.



Предприятие проводит организационные, технологические, гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения и засорения.

Регулярно осуществляется санитарный осмотр территории предприятия и при обнаружении мусора, пятен от разлива нефтепродуктов производится их очистка.

Земельные участки используются только по целевому назначению, указанному в документах на право землепользования.

Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения водных объектов района.

Дополнительные меры по исключению сброса ЗВ в гидросферу не требуются.

1.8.2.4 Оценка возможного воздействия на водные объекты

В период реализации намечаемой деятельности влияние объекта на качество и количество поверхностных водных объектов и вероятность их загрязнения не предполагается.

Уровень воздействия на состояние подземных вод при проведении проектируемых работ оценивается как:

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Продолжительное воздействие по времени – 3 балла;
- Слабое по интенсивности – 2 балл.

Таким образом, воздействие на поверхностные и подземные воды определяется как воздействие низкой значимости (6 баллов). Воздействие на поверхностные воды не ожидается ввиду отсутствия водопользования и проведения работ на удаленном расстоянии от поверхностных водных объектов.

1.8.3 Недра.

На территории планируемых работ захоронение отходов в недра не предусматривается. При проведении планируемых работ по рекультивации негативного воздействия на недра не ожидается.

1.8.4. Физические воздействия.

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Перечень источников физических воздействий и их характеристики определяется для проектируемых объектов на основе проектной информации, уровни физических воздействий на стадии проектирования определяются расчетным методом. Для расчета нормативов допустимых физических факторов рассчитываются уровни факторов в соответствии со следующими документами:

- 1) СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума» - для шумового фактора.
- 2) Методические рекомендации от 08 августа 1997 г. МР № 1.05.037-97 «Методические рекомендации по составлению карт вибрации жилой застройки» - для вибрационного фактора.
- 3) Методические рекомендации от 08 августа 1997 г. МУ № 1.05.032-97 «Методические указания по определению уровней электромагнитного поля и границ санитарно-защитной зоны и зоне ограничения застройки в местах размещения средств телевидения и ЧМ-радиовещания».
- 4) Методические рекомендации от 08 августа 1997 г. МУ № 1.05.034-97 «Методические указания по определению уровней электромагнитного поля средств управления воздушным движением гражданской авиации ВЧ-, ОВЧ-, УВЧ- и СВЧ-диапазонов».
- 5) Методические рекомендации от 08 августа 1997 г. МУ № 1.05.035-97 «Контроль и нормализация электромагнитной обстановки, создаваемой метеорологическими радиолокаторами» для электромагнитных излучений.
- 6) Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к

обеспечению радиационной безопасности», приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155.

7) Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности", приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261.

Уровни физических воздействий определяются для каждого из источников шумового, вибрационного, радиационного и иных источников воздействий.

При этом определяется необходимость в определении фоновых значений физических факторов, зависящих от природных и антропогенных (в т. ч. техногенных) факторов района размещения объекта. Однако в настоящее время фоновое состояние окружающей среды района по физическим факторам не определялось. Учитывая, что имеющиеся на данный момент несистематизированные результаты натурных замеров не позволяют дать точную оценку уровню влияния объекта на состояние физических факторов окружающей среды, оценка уровня физических воздействий от проектируемого объекта осуществляется на основе изучения фондовых материалов и анализа предъявляемых нормативно-правовыми актами требований.

1.8.4.2. Акустическое воздействие.

Шум - случайное сочетание звуков различной интенсивности и частоты; мешающий, нежелательный звук. Определяющим фактором шумового загрязнения окружающей среды является воздействие на организм человека (как часть биосферы). Степень вредного воздействия шума зависит от его интенсивности, спектрального состава, времени воздействия, местонахождения человека, характера выполняемой им работы и индивидуальных особенностей человека.

Основными источниками шума внутри зданий и сооружений различного назначения и на площадках промышленных предприятий являются машины, механизмы, средства транспорта, вентиляционные устройства и другое оборудование. Состав шумовых характеристик и методы их определения для машин, механизмов, транспортных средств и другого оборудования установлены ГОСТ 31275–2002, а значения их шумовых характеристик принимаются в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003–2014. При этом, как показывает мировая практика измерений, основной вклад в уровень шума селитебных территорий вносит движение автотранспорта, который на общем фоне дает до 80% шума.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) шума — это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимый уровень шума — это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к шуму. По характеру спектра шума выделяют:

- широкополосный шум с непрерывным спектром шириной более 1 октавы;
- тональный шум, в спектре которого имеются выраженные тоны. Тональный характер шума для практических целей устанавливается измерением в 1/3 октавных полосах частот по превышению уровня в одной полосе над соседними не менее чем на 10 дБ.

По временным характеристикам шума выделяют:

- постоянный шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера мера «медленно»;
- непостоянный шум, уровень которого за 8-часовой рабочий день, рабочую смену или во время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно».

Допустимые уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления) в дБ в октавных полосах частот, уровни звука и эквивалентные уровни звука в дБ для жилых и общественных зданий и их территории принимаются в соответствии с СН РК 2.04-02-2011.

При проведении работ источниками шумового воздействия являются дробилка СМД-109А, спецтехника и автотранспорт.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Так как период работ непродолжительный, а район проведения работ достаточно удален от населенных пунктов, мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются.

Проектом предусмотрено применение спец.техники, которая обеспечивает уровень звука на рабочих местах, не превышающих 85 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Согласно ГОСТ 12.1.003–83 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности», а также ГОСТа 12.1.029–80 «Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация» планируется применять средства индивидуальной защиты от шума, а именно противошумные наушники, закрывающие ушную раковину снаружи.

Согласно ГОСТ 12.1.003–83 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности», а также ГОСТа 12.1.029-80 «Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация» планируется применять средства индивидуальной защиты от шума, а именно противошумные наушники, закрывающие ушную раковину снаружи.

Нормируемыми параметрами постоянного шума в расчетных точках являются уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц. Допускается использовать эквивалентные уровни звука $LA_{экв}$, дБА, и максимальные уровни звука $LA_{макс}$, дБА. Шум считается в пределах нормы, когда он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения.

1.8.4.3. Вибрация

В общем, под термином вибрация принимаются механические упругие колебания в различных средах. Вибрации делятся на вредные и полезные. Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушение. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровacuумные установки и т. д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Основными источниками вибрации являются: рельсовый транспорт, различные технологические установки (компрессоры, двигатели), строительная техника, системы отопления и водопровода насосные станции и т. д. Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде (грунте)

и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметров вибрации 70 дБ, например, создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации — это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Соблюдение ПДУ вибрации не исключает нарушение здоровья у сверхчувствительных лиц.

Снижение воздействия вибрации достигается путем снижения собственно вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах. Данная задача, в основном, решается конструктивно в процессе начального проектирования различных механизмов.

Основным источником вибрации на проектируемом объекте будет являться работа техники. Однако вибрационные колебания, возникающие при работе техники, значительно гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении, не выходя за границы участка работ. Общее вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

Проектом предусмотрено использование техники и оборудования, обеспечивающих уровень вибрации в допустимых пределах, согласно «Гигиенических нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169.

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.

1.8.4.4 Электромагнитное воздействие

Любое техническое устройство, использующее, либо вырабатывающее электрическую энергию является источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство.

Особенностью облучения в городских условиях является воздействие на население как суммарного электромагнитного фона (интегральный параметр), так и сильных ЭМП от отдельных источников (дифференциальный параметр).

К основным источникам ЭМП антропогенного происхождения относятся телевизионные и радиолокационные станции, мощные радиотехнические объекты, высоковольтные линии электропередач промышленной частоты, плазменные, лазерные и рентгеновские установки, атомные и ядерные реакторы и т.п. Следует отметить техногенные источники электромагнитных и других физических полей специального назначения, применяемые в радиоэлектронном противодействии и размещаемые на стационарных и передвижных объектах на земле, воде, под водой, в воздухе.

Спектральная интенсивность некоторых техногенных источников ЭМП может существенным образом отличаться от эволюционно сложившегося естественного электромагнитного фона, к которым привык человек и другие живые организмы биосферы.

Электромагнитные излучения антропогенных источников («электромагнитное загрязнение») представляют большую сложность с точки зрения, как анализа, так и ограничения интенсивностей облучения. Это обусловлено следующими основными причинами:

- в большинстве случаев невозможно ограничение эмиссионного воздействия на ОС;
- невозможна замена данного фактора на другой, менее токсичный;
- невозможна «очистка» эфира от нежелательных излучений;
- неприемлем методический подход, состоящий в ограничении ЭМП до природного фона;
- вероятно долговременное воздействие ЭМП (круглосуточно и даже на протяжении ряда лет);
- возможно воздействие на большие контингенты людей, включая детей, стариков и

больных;

- трудно статистически описать параметры излучений многих источников, распределенных в пространстве и имеющих различные режимы работы.

ЭМП от отдельных источников могут быть классифицированы по нескольким признакам, наиболее общий из которых - частота ЭМП.

Электромагнитный фон в городских условиях имеет выраженный временной максимум от 10.00 до 22.00, причем в суточном распределении наибольший динамический диапазон изменения электромагнитного фона приходится на зимнее время, а наименьший - на лето. Для частотного распределения электромагнитного фона характерна многомодульность. Наиболее характерные полосы частот: 50...1000 Гц (до 20-й гармоники частоты 50 Гц) - энергоснабжение, 1...32 МГц - вещание коротковолновых станций, 66...960 МГц - телевизионное и радиовещание, радиотелефонные системы, радиорелейные линии связи.

В настоящее время отсутствуют нормативно-правовые акты в области нормирования уровней электромагнитных полей от технологического оборудования. Вследствие этого учет и контроль электромагнитного воздействия объекта на окружающую среду осуществляется путем анализа и сопоставления данных фоновых материалов и научных исследований в данной области.

Нормативный ПДУ напряженности электрического поля в жилых помещениях составляет 500 В/м. Кроме того, определены следующие ПДУ для электрических полей, излучаемых воздушными ЛЭП напряжением 300 кВ и выше:

- внутри жилых зданий - 500 В/м;
- на территории зоны жилой застройки - 1 кВ/м;
- в населенной местности вне зоны жилой застройки, а также на территориях огородов и садов - 5 кВ/м;
- на участках пересечения высоковольтных линий с автомобильными дорогами категории 1 - 4 - 10 кВ/м;
- в населенной местности - 15 кВ/м;
- в труднодоступной местности и на участках, специально выгороженных для исключения доступа населения - 20 кВ/м.

Способ защиты окружающей среды от воздействия ЭМП расстоянием и временем является основным, включающим в себя как технические, так и организационные мероприятия.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне площадки работ исключается.

1.8.4.5 Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей техники. Объемы выхлопных газов при работе техники незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается ввиду отсутствия эмиссий в водную среду от проектируемого объекта.

1.8.4.6 Радиация

Обобщенная характеристика радиационной обстановки в Карагандинской области приводится по данным государственного контроля согласно отчету «Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Карагандинской области Республики Казахстан за 2024 год», выполненного Департаментом экологического мониторинга РГП «Казгидромет» МООС РК (Астана, 2025 год). Информационный бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» по проведению экологического мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Выписка из информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды на территории Карагандинской области за 2024 год составленного филиалом РГП «Казгидромет» по СКО РК:

Радиационная обстановка

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 9-ти метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганда, Корнеевка, схв. Родниковский, Каркаралинск, Сарышаган, Жана – Арка, Киевка) и на автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Караганды (ПНЗ №6).

Средние значения радиационного гамма – фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,00 – 0,43 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма – фон составил 0,14 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдения за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Карагандинской области на 3 – х метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганда) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,0 – 3,1 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,9 Бк/м², что не превышает предельно – допустимый уровень.

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

При осуществлении оценки воздействия ионизирующего излучения объекта при нормальной эксплуатации источников излучения следует руководствоваться следующими основными принципами:

- не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников излучения (принцип нормирования);
- запрещение всех видов деятельности по использованию источников излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным облучением (принцип обоснования);
- поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника излучения (принцип оптимизации).

Уровень радиационного воздействия от источников объекта определяется в мкЗв/ч с учетом воздействия в течение 24 часов. основополагающим критерием оценки воздействия ионизирующих излучений на окружающую среду является уровень воздействия на организм человека, как часть биосферы. Так, устанавливаются следующие категории облучаемых лиц:

- персонал (группы А и Б);

- все население, включая лиц из персонала, вне сферы и условий их производственной деятельности.

Для категорий облучаемых лиц устанавливаются три класса нормативов:

- основные пределы доз (ПД);
- допустимые уровни монофакторного воздействия, являющиеся производными от основных пределов доз;
- контрольные уровни (дозы, уровни, активности, плотности потоков и др.).

При этом принцип необходимости оценки воздействия ионизирующего излучения не распространяется на источники излучения, создающие при любых условиях обращения с ними:

- индивидуальную годовую эффективную дозу не более 10 мЗв;
- индивидуальную годовую эквивалентную дозу в коже не более 50 мЗв и в хрусталике не более 15 мЗв;
- коллективную эффективную годовую дозу не более 1 чел.-Зв, либо, когда при коллективной дозе более 1 чел.-Зв оценка по принципу оптимизации показывает нецелесообразность снижения селективной дозы.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники рационального воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. При реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое.

Таким образом, общее воздействие физических факторов на окружающую среду оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

1.8.4.7 Оценка возможного физического воздействия на окружающую среду

Проектом предусмотрено использование техники и оборудования, обеспечивающих уровень вибрации в допустимых пределах, согласно «Гигиенических нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169.

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.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне площадки работ исключается.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей техники. Объемы выхлопных газов при работе техники незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается ввиду отсутствия эмиссий в водную среду от проектируемого объекта.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники рационального воздействия отсутствуют.

Уровень воздействия физических факторов на окружающую среду оценивается как:

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Продолжительное воздействие по времени – 3 балла;
- Незначительное по интенсивности – 2 балл.

Таким образом, воздействие от физических факторов определяется как воздействие низкой значимости.

1.8.5. Земельные ресурсы.

1.8.5.1 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.

Специфика намечаемой деятельности предусматривает такие виды воздействия на почвы, как механические нарушения и изменение форм рельефа вследствие перепланировки поверхности территории. Интенсивность физического воздействия на почвы для рассматриваемого объекта характеризуется следующими показателями: механическими воздействиями нарушены гумусово-аккумулятивный и иллювиальный горизонты почв; формируются новые формы рельефа поверхности; требуется проведение рекультивации нарушенных земель.

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков.

При реализации намечаемой деятельности предусматриваются выбросы газообразных составляющих выхлопных газов техники и оборудования (в практическом отображении малозначительно влияют на уровень загрязнения почв), а также от процессов земляных работ и формирования отвалов грунтов – пыли, которая для почв не является загрязняющим веществом и, соответственно, её содержание и накопление в почвах не нормируется.

Для уменьшения нарушений поверхности почвенного покрова принимаются меры смягчения: используются транспортные средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике, движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, строительные работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на почвенный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление прилегающей территории также исключено, т. к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Для снижения негативного воздействия проектируемых работ на почвенный покров необходимо выполнение следующих мероприятий:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий;
- размещение отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом.

При строительстве и эксплуатации объектов предприятия предусмотрены мероприятия по охране земель.

Перед началом добычи полезного ископаемого и строительства объектов, с площадок производилось снятие растительного грунта, со складированием его в отвал. Плодородный слой почвы будет использован при проведении рекультивации нарушенных земель.

1.8.5.2 Рекультивация нарушенных земель.

К землям, нарушенным при размещении производственных объектов, относятся земли, утратившие свою хозяйственную ценность, или являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду в связи с нарушением почвенного покрова, гидрологического режима, с образованием техногенного рельефа.

Рекультивация нарушенной территории позволит решить следующие задачи:

- нарушенный участок будет приведен в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- нарушенные земли будут приведены в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова естественным путем;
- будет нейтрализовано вредное воздействие нарушенной территории на окружающую среду и, в первую очередь, на здоровье человека;

- будет улучшен микроклимат на восстановленной территории по сравнению с зональными характеристиками путем формирования техногенного рельефа с заданными геометрическими параметрами.

В результате проведения рекультивационных работ нарушенные земли и окружающие их территории должны представлять оптимально организованные и устойчивые природно-техногенные комплексы. С этой целью для каждой рассматриваемой территории необходимо определить оптимальное сочетание направлений рекультивации, как отдельных объектов, так и элементов.

В результате проведения рекультивационных работ нарушенные земли и окружающие их территории должны представлять оптимально организованные и устойчивые природно-техногенные комплексы. С этой целью для каждой рассматриваемой территории необходимо определить оптимальное сочетание направлений рекультивации, как отдельных объектов, так и элементов.

Технический этап

- обратная засыпка карьеров;
- формирование ограждающего предохранительного вала;
- выполаживание откоса отвала вскрышных пород;
- планировка территории;
- нанесение ПРС на поверхность;
- планировка ПРС;
- демонтаж дорожного полотна.

Биологический этап рекультивации

Проектом предусматривается проведение биологического этапа рекультивации с использованием технологии гидропосева и озеленения.

1.8.5.3 Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на почвенный покров

Для минимизации нарушения и загрязнения почв на территории работ необходимо неукоснительное соблюдение следующих правил:

- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- запретить движение транспорта вне дорог независимо от состояния почвенного покрова;
- разработать мероприятия для предупреждения не допускать утечек топлива и масел при доставке и хранении работе оборудования;
- организовать сбор отработанных масел, ветоши, образующихся при техобслуживании техники;
- использование поддонов или брезентов под оборудования;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах.;
- своевременно производить рекультивацию профиля, засыпку ям и выравнивание поверхности.

В соответствии со ст. 238 ЭК РК при проведении работ необходимо соблюдать следующие экологические требования:

- Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

- Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

1.8.5.4 Оценка возможного воздействия на почвенный покров

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в Проекте рекультивации являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проекта загрязнение почв загрязняющими веществами не предусматривается. Существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов не прогнозируется; почва сохраняет свои основные природные свойства. При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется сколько-либо значительное изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района. Общее воздействие на почвенный покров по фактору химического загрязнения оценивается как незначительное.

Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое.

При соблюдении мероприятий уровень воздействия на почвенный покров оценивается как:

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Продолжительное воздействие по времени – 3 балла;
- Незначительное по интенсивности – 2 балл.

Таким образом, воздействие на почвенный покров определяется как воздействие низкой значимости.

1.8.6. Воздействие на растительный и животный мир.

1.8.6.1 Растительность

Воздействие на растительный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Засорение;
3. Изменение физических свойств почв;
4. Изменение уровня подземных вод;
5. Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- С уничтоженной растительностью (действующие дороги);
- С нарушенной растительностью (разовые проезды).
- Захламление территории

Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Нарушение естественной растительности возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств. Нарушение поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении работ допустимо нарушение небольших участков растительности в результате передвижения транспорта.

Для уменьшения нарушений поверхности принимаются меры смягчения: движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, работы проводятся в короткий период времени.

Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на растительный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление прилегающей территории также исключено, т. к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава растительного мира.

Использование растительных ресурсов района при проведении работ не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ.

Редких и исчезающих растений, занесенных в Красную книгу, на участке нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Растительные ресурсы, расположенные в зоне влияния производства для хозяйственных и бытовых целей не используются.

С учетом специфики намечаемой деятельности и намечаемой рекультивации земель после окончания производственной деятельности воздействие намечаемой деятельности на растительный мир оценивается как умеренное (не вызывающее необратимых последствий). Изменения в растительном покрове района в зоне воздействия не прогнозируются. Проведение работ на рассматриваемой территории не приведет к изменению существующего видового состава растительного мира.

Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, включающее физическое уничтожение) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, пораженность вредителями в районе намечаемой деятельности не отмечаются. Общее воздействие намечаемой деятельности на растительность оценивается как допустимое.

1.8.6.2 Мероприятие по снижению негативного воздействия на растительный мир в процессе производства работ

Предусматриваются следующие основные мероприятия по охране растительного покрова:

- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.
- осуществление работ в границах отвода земельного участка;
- движение транспорта и техники по отсыпанным дорогам;
- заправка автотранспорта и техники на специально оборудованных передвижных пунктах;

- оперативная локализация и ликвидация пролива углеводородов и других загрязняющих веществ, если они возникнут;
- организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех видов отходов и стоков, исключающей попадание их на дневную поверхность;
- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, строительным мусором, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;

При соблюдении принятых проектом технологий и мероприятий, работы окажут незначительное влияние на окружающую среду.

1.8.6.3 Оценка возможного воздействия на растительность

При соблюдении мероприятий уровень воздействия на растительный покров оценивается как:

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Продолжительное воздействие по времени – 3 балла;
- Незначительное по интенсивности – 2 балл.

Таким образом, воздействие на растительный покров определяется как воздействие низкой значимости.

1.8.6.4 Животный мир

Согласно информации РГУ "Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира", участок по планово – картографическим материалам лесоустройства, расположен в Карагандинской области, находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. № 1034 Инспекция не располагает. Данная территория относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, но не относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар) (Приложение 5).

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» деятельность, которая влияет или может 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 нанесённого вреда, в том числе и неизбежного. Согласно п. 1, 2 ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении работ 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.

Использование объектов животного мира не предусмотрено.

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир, проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;

- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;

- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;

- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;

- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;

- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических требований Республики Казахстан.

В целом проведение работ по реализации данного проекта на описываемых территориях окажет слабое воздействие на представителей животного мира.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

Для снижения негативного влияния на животный и растительный мир предусматривается комплекс мероприятий, представленный в таблице 20, в таблице приведены сведения по ориентировочным объемам финансирования на период проведения ликвидации.

Таблица 20 - Мероприятия по охране животного и растительного мира.

№	Мероприятие	Объем финансирования, тенге в год
1	Инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд	25 000
2	Просветительская работа экологического содержания	25 000
3	Установка специальных предупредительных знаков на территории работ и в местах концентрации животных, с использованием сигнальных оградительных лент (Предупредительные знаки – 10шт.)	50 000
4	Выполнение ограждения буровых площадок во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники	50 000
5	Осуществление своевременного сбора отходов производства и потребления в целях недопущения поедания отходов дикими животными.	25 000
6	Финансовые отчисления в КФ «Фонд сохранения биоразнообразия Казахстана», с целью обеспечения мероприятий для сохранения среды обитания, путей миграции диких животных.	200 000

7	Применение современных технологий ведения работ	Предусмотрено Проектом, не требует отдельного финансирования
8	Строгая регламентация ведения работ на участке	Предусмотрено Проектом, не требует отдельного финансирования
9	Упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала	Предусмотрено Проектом, не требует отдельного финансирования
10	Заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах	Предусмотрено Проектом, не требует отдельного финансирования
11	Производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений	Предусмотрено Проектом, не требует отдельного финансирования
12	Запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ	Предусмотрено Проектом, не требует отдельного финансирования
13	Снижение площадей нарушенных земель	Предусмотрено Проектом, не требует отдельного финансирования
14	Снижение активности передвижения транспортных средств ночью	Предусмотрено Проектом, не требует отдельного финансирования
15	Максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог	Предусмотрено Проектом, не требует отдельного финансирования
16	Исключение случаев браконьерства	Предусмотрено Проектом, не требует отдельного финансирования
17	Запрещение кормления и приманки диких животных	Предусмотрено Проектом, не требует отдельного финансирования
18	Приостановка производственных работ при массовой миграции животных	Предусмотрено Проектом, не требует отдельного финансирования
19	Хранение материалов, оборудования только в специально оборудованных местах	Предусмотрено Проектом, не требует отдельного финансирования
20	Предупреждение возникновения и распространения пожаров	Предусмотрено Проектом, не требует отдельного финансирования
21	Применение производственного оборудования с низким уровнем шума	Предусмотрено Проектом, не требует отдельного финансирования

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Поскольку объекты воздействия не охватывают больших площадей, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не прогнозируется.

Зона воздействия на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое.

Так как уровень загрязнения КОС за счет производственной деятельности проектируемого объекта является допустимым, то воздействие на объекты водной и наземной фауны, их видовой состав, численность, генофонд и пути миграции исключено.

В связи с этим мероприятия по сохранению и восстановлению водной и наземной фауны не требуются.

1.8.6.5 Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир.

Для исключения негативного влияния на животный мир предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами площадок и дорог;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- исключить доступ птиц и животных к местам складирования пищевых и производственных отходов;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- исключение проливов ГСМ и своевременная их ликвидация;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- выполнение работ только в пределах отведенной территории;
- хранение материалов, оборудования только в специально оборудованных местах;
- минимизация освещения в ночное время на участках проведения работ;
- запрет на перемещение техники вне специально отведённых территорий;
- предупреждение возникновения и распространения пожаров;
- ведение работ в светлое время суток позволит уменьшить фактор «беспокойства» животного мира;
- применение производственного оборудования с низким уровнем шума и вибрации;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

1.8.6.6 Оценка возможного воздействия на животный мир

При соблюдении мероприятий уровень воздействия на животный мир оценивается как:

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Продолжительное воздействие по времени – 3 балла;
- Незначительное по интенсивности – 2 балл.

Таким образом, воздействие на животный мир определяется как воздействие низкой значимости.

1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе проведения работ в рамках намечаемой деятельности представлена в таблице 21.

Также информация по образуемым отходам приведена в разделе 6 настоящего отчета.

Таблица 21 - Сведения о классификации, количестве, составе отходов и видов операций с ними

Классификация отходов			Объём образования, т/год	Состав отхода	Место накопления	Способ обращения с отходом	Вид операции, которой подвергается отход
Код по классификатору	Наименование	Фактическое наименование	2032 год				
1	2	3	4	5	6	7	8
Опасные отходы							
13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Отработанные масла	0,1699	Вода – 4 % диЖелезо триоксид – 3 %, масло минеральное нефтяное – 93 %	Герметичная емкость, на открытой оборудованной площадке	передача по договору со спец. организацией	удаление
15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Ветошь промасленная	0,635	Х/б ткань – 82,0 %, масло минеральное нефтяное – 14,0 %, диЖелезо триоксид – 0,1 %, свинец – 0,1 %, диоксид кремния – 3,8 %	Емкость, на открытой оборудованной площадке	передача по договору со спец. организацией	удаление
15 01 10*	Упаковка, загрязненная опасными веществами	Тара от удобрений	0,0017	Полипропилен – 98%, остатки удобрения – 2%	Герметичная емкость, на открытой оборудованной площадке	передача по договору со спец. организацией	удаление
Неопасные отходы							
20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	Твердые бытовые отходы	0,3699	Целлюлоза – 53,6 %, органические вещества – 16 %, полимерные материалы – 8 %, древесина – 5,9 %, листья, земля – 5,4 %, стекло – 5 %, железо – 1,2 %	Контейнеры, на открытой оборудованной площадке	передача по договору со спец. организацией	удаление
15 01 05	Комбинированная упаковка	Мешки от семян	0,0138	Полипропилен – 100%	Контейнер, на открытой оборудованной площадке	Использование на собственные нужды	восстановление

2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы, иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

2.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.

Карагандинская область расположена в центральной части Республики Казахстан. Образована 10 марта 1932 г. Площадь 428 тыс. кв. км. Областной центр – город Караганда.

В настоящее время Карагандинская область — самая крупная по территории и промышленному потенциалу, богатая минералами и сырьём. Территория области в новых границах составляет 427 982 км² (15,7 % общей площади территории Казахстана), занимает 49-ое место в списке крупнейших административных единиц первого уровня в мире. В области проживает почти десятая часть всего населения Казахстана.

На севере граничит с Акмолинской областью, на северо-востоке — с Павлодарской, на востоке — с Восточно-Казахстанской, на юго-востоке — с Алматинской, на юге — с Жамбылской, Туркестанской и Кызылординской, на западе — с Актюбинской и на северо-западе — с Костанайской.

Административно-территориальное деление Карагандинской области представлено 11 городами (из них 9 областного значения, 2 – районного значения), 10 поселковыми администрациями, 195 сельских администраций и 537 населенных пунктов. Почти все города области возникли в годы Советской власти, что связано с добычей и переработкой полезных ископаемых.

Карагандинская область является крупнейшей в республике и занимает примерно 1/7 часть всей территории республики. Ее потенциал имеет огромное экономическое и политическое значение для нашего государства.

Поверхность области в основном удобна для хозяйственного освоения. Равнинные степные площади западной части области освоены под земледелие и пастбища. В недрах горных массивов и мелкосопочника сравнительно на небольшой глубине находится большое количество разнообразных полезных ископаемых.

На территории области сосредоточены большие запасы золота, молибдена, цинка, свинца, марганца, вольфрама. Сюда же стоит добавить огромнейшие запасы угля (Карагандинский угольный бассейн), успешно разрабатываемые залежи железных и полиметаллических руд. Месторождения асбеста, оптического кварца, мрамора, гранита, драгоценных и поделочных камней, меди, нефти, газа.

Карагандинский угольный бассейн является основным поставщиком коксующегося угля для предприятий металлургической промышленности республики. Основные запасы медной руды расположены в районе города Жезказган — Жезказганское месторождение, крупнейшим разработчиком (с полным циклом производства: от добычи медной руды — до производства готовой продукции) является ТОО «Корпорация „Казахмыс“». В 2009 году началось освоение каменноугольного месторождения Жалын в Жанааркинском районе.

В структуре промышленности Карагандинской области основными отраслями являются черная металлургия, ее доля занимает 30%; цветная металлургия с долей 37,3%; горнодобывающая промышленность (в основном добыча угля, железных и медных руд) с долей 10,3%; на долю производства и распределение электроэнергии, газа и воды приходится 7,3%.

В аграрно-промышленном комплексе области доминирует производство животноводческой продукции. Население области, за счет внутрирегионального производства, полностью обеспечены всеми видами продукции.

На территории области зарегистрировано более 2 тысяч памятников истории и культуры, из которых 1608 находятся под охраной государства, 25 памятников имеют республиканский статус, среди них – мавзолеи Жоши хана (старший сын Чингис-хана) и Алаша хана, Домбаул, Болган ана, некрополи Бегазы, Дандыбай, могильники Сангру, средневековые городища Баскамыр, Аяккамыр, развалины буддийского храма Кызыл-Кент.

ШЕТСКИЙ РАЙОН, административный район на юге области. Образован в 1928 г. В 1973 г. из состава района отделился Агадырский район, в 1997 г. снова был присоединен. Общая площадь территории 65,7 тыс. км². Численность населения 47,0 тыс. чел. (2005 г.). Центр — с.

Аксу-Аюлы — находится у подножья горы Аюлы, у истоков реки Нуры. На юге района озеро Балхаш, на востоке — горы Каркаралинска, на юге-востоке — горы Кызыларай.

По этническому составу население области: 42,1% казахов, 41% русских, 5% украинцев, 3% немцев, 2,6% татар, 1,3% белорусов, 2,5% других национальностей.

Население области на 1 января 2007 года составило 1,3 млн человек, из которых 1125,1 тыс. человек - городское и 209,3 тыс. человек - сельское.

Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах людей, проживающих в окрестностях предприятия в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

В качестве положительного фактора можно отметить возможность трудоустройства жителей близлежащих населенных пунктов на рабочие специальности (водители, экскаваторщики, бульдозеристы и т. п.).

В процессе деятельности предприятие будет пополнять бюджет области налоговыми платежами, что способствует развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения.

Кроме того, предприятие ежегодно отчисляет денежные средства в размере 1% от затрат на добычу на обучение казахстанских специалистов и 1% на развитие социальной сферы и инфраструктуры района действия контракта.

Таким образом, реализация хозяйственной деятельности предприятия при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

2.2. Оценка воздействия на культурно-бытовые, социально-экономические условия и здоровье населения.

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 социальной среды:
 - трудовая занятость;
 - здоровье населения;
 - доходы населения;
 - рекреационные ресурсы;
 - памятники истории и культуры;
- компоненты экономической среды:
 - экономическое развитие;
 - наземная транспортная инфраструктура;
 - рыболовство;
 - структура землепользования;
 - сельское хозяйство.

Важной начальной составляющей любой ОВОС является процедура скрининга. Под скринингом понимается процесс, осуществляемый на ранних стадиях реализации проекта, целью которого является идентификация, т. е. выявление потенциально значимых воздействий, в том числе воздействий, вызывающих серьезную обеспокоенность общественности и требующих детального их рассмотрения.

Основным критерием выявления воздействий на социально-экономическую среду является степень их благоприятности или не благоприятности для условий жизни населения (положительные и отрицательные воздействия). При социальных оценках критерием выступает мера благоприятности намечаемой деятельности в удовлетворении социальных потребностей населения. В экономических оценках критерием служит оценка эффективности новой деятельности для экономики рассматриваемой территории. При оценке состояния здоровья критерием является наличие или отсутствие вреда намечаемой деятельности для здоровья населения и санитарных условий района его проживания.

На этапе скрининга идентифицируются потенциальные прямые, косвенные и стимулирующие положительные и отрицательные воздействия, которые могут затронуть социальную и экономическую стороны жизни территории, затрагиваемой проектом.

Прямые воздействия, происходящие в социально-экономической среде - это воздействия, напрямую связанные с операциями по реализации проекта на территории его осуществления. Они включают изменения в таких социальных показателях, как трудовая занятость, уровень благосостояния (доходов), состояние здоровья населения.

Косвенные (опосредованные) воздействия - воздействия, не связанные конкретным действием проекта, но показывающие эффект реализации проекта в пределах более широких границ - район, область и республика в целом). Эти изменения связаны с опосредованными изменениями как в социальной, так и в экономической сфере.

Стимулирующие воздействия — это воздействия, вызванные изменениями в социальной среде в результате изменений, стимулированных проектом в экономической сфере. Эти воздействия проявляются на протяжении более долгого периода времени, чем прямые и косвенные воздействия.

Мероприятия по смягчению воздействий. Мероприятия по смягчению воздействий - это система действий, используемая для управления воздействиями - снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом.

Мероприятия по смягчению разрабатываются для любых воздействий, признаваемых достаточно значимыми. В целом комплекс необходимых мероприятий определяется компанией - природопользователем, реализующей намечаемую деятельность, уже на стадии ее планирования. Иерархия смягчающих мероприятий включает:

- составление проекта таким образом, чтобы минимизировать потенциальные отрицательные последствия от возможных воздействий;

- добавление дополнительных разработок, уменьшающих отрицательное воздействие;

По своей структуре система мероприятий по смягчению воздействий может включать:

- мероприятия производственного характера, связанные с усовершенствованием технологического процесса и направленные на снижение выбросов и сбросов в окружающую среду (для оптимизации воздействий, связанных со здоровьем, и на оптимизацию отношения населения к намечаемой деятельности);

- мероприятия организационного, регулирующего и контролирующего характера, направленные на предотвращение воздействий, не связанных напрямую с технологическим процессом.

Эта категория мероприятий связана, в основном, работой инициатора намечаемой деятельности среди населения, работой с органами местного управления и другими внешними заинтересованными сторонами.

Оценка значимости остаточных воздействий. Воздействия, остающиеся после принятия мер по смягчению, называются остаточными воздействиями. Уровень значимости остаточного воздействия оценивается на основе последствий воздействия и величины этих последствий.

При оценке изменений в состоянии показателей социально-экономической среды крайне трудно найти способы получения величины изменений в количественном выражении. В связи с этим используются приемы получения полуколичественной оценки в форме баллов, принципы построения которых изложены ниже.

Значимость воздействия непосредственно зависит от его физической величины. Понятие величины охватывает несколько факторов, среди которых основными являются масштаб распространения воздействия (пространственный масштаб), масштаб продолжительности воздействия временной масштаб) и масштаб интенсивности воздействия.

Для каждого компонента социально-экономической среды уровни значимых площадных, временных воздействий и воздействий интенсивности дифференцируются по градациям. Для оценки всей совокупности последствий намечаемой деятельности на социальные и экономические условия, принимается 5-уровневая градация (с 1 до 5 баллов, с отрицательным и положительным знаком, ранжирующая как отрицательные, так и положительные факторы воздействия. Балл «0»

проявляется в том случае, когда отрицательные воздействия компенсируются.

Таблица 22 - 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 23 - 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. Обычно соответствует выводу объекта на проектную мощность	4
Постоянное	продолжительность воздействия более 5 лет	5

Таблица 24 - Градации интенсивности воздействий 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 на конкретные компоненты социально-экономической среды.

Интегральная оценка воздействия представляет собой 2-ступенчатый процесс.

На первом этапе в соответствии с градациями масштабов воздействия, 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 55).

Таблица 25 - 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

Оценка воздействия на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях.

Опасные воздействия для социально-экономической сферы могут возникнуть в результате аварийных ситуаций. Характер последствий аварий для социально-экономической среды зависит от особенностей конкретной аварийной ситуации. В этой связи последствия аварийных ситуаций для социально-экономической среды рассматриваются отдельно от воздействий, связанных со штатным режимом деятельности. При этом анализируются только масштабные чрезвычайные ситуации, последствия которых (в случае возникновения ситуации) для здоровья населения, его социального благополучия и экономики будут проявляться за пределами территории проекта.

Интегральная оценка воздействия на конкретные компоненты социально-экономической среды

С учетом месторасположения объекта и характеристики намечаемой деятельности, а именно ликвидация Технологического комплекса, рассматриваются следующие компоненты социально-экономической среды, раскрывающие социально-экономическую обстановку на территории намечаемой деятельности:

- компоненты социальной среды:
- трудовая занятость;
- здоровье населения;
- доходы населения;
- компоненты экономической среды:
- экономическое развитие;
- наземная транспортная инфраструктура;
- структура землепользования.

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, при реализации намечаемой деятельности воздействию не подвергаются.

Таблица 26 - Определение интегрального уровня воздействия на компоненты социально-экономической сферы

Компонент социально-экономической среды: <i>трудовая занятость</i>	
Положительное воздействие –	Отрицательное воздействие –

Рост занятости			Не оправдавшиеся надежды на получение работы		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+2	+4	+2	-2	-1	-1
Сумма = (+2)+(+4)+(+2)= +8			Сумма = (-2)+(-1)+(-1)=-4		
Итоговая оценка: (+8) + (-4) = (+4)					
Низкое положительное воздействие					
Компонент социально-экономической среды: здоровье населения					
Положительное воздействие – Улучшение санитарных условий проживания			Отрицательное воздействие – Ухудшение санитарных условий проживания		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
0	0	0	0	0	0
Сумма = 0			Сумма = 0		
Итоговая оценка: (0) + (0) = (0)					
Воздействие отсутствует					
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
+2	+4	+ 2	0	0	0
Сумма = (+2)+(+4)+(+2)=+8			Сумма = 0		
Итоговая оценка: (+8) + (0) = (+8)					
Среднее положительное воздействие					
Компонент социально-экономической среды: экономическое развитие					
Положительное воздействие - Создание новых производственных объектов, рост налогообложения			Отрицательное воздействие - Снижение налогообложения, остановка производственных объектов		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+2	+4	+2	0	0	0
Сумма = (+2)+(+4)+(+2)= +8			Сумма = 0		
Итоговая оценка: (+8) + (0) = (+8)					
Среднее положительное воздействие					
Компонент социально-экономической среды: наземная транспортная инфраструктура					
Положительное воздействие – Развитие транспортной инфраструктуры			Отрицательное воздействие – Ухудшение существующей транспортной инфраструктуры		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
0	0	0	0	0	0
Сумма = 0			Сумма = 0		
Итоговая оценка: 0					
Воздействие отсутствует					
Компонент социально-экономической среды: структура землепользования					
Положительное воздействие - Оптимизация условий землепользования, улучшение характеристик земель			Отрицательное воздействие – Вывод земель из оборота		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+1	+3	+1	0	0	0
Сумма = +5			Сумма = 0		
Итоговая оценка: (+5) + (-0) = (+5)					
Низкое положительное воздействие					

В целом воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду носит положительный характер, способствуя росту налогооблагаемой базы, улучшению качества земель, возврату земель в сельскохозяйственный оборот, ликвидации вредного воздействия производства на окружающую среду.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Рекультивация нарушенных земель является обязательной для всех предприятий, использующих для производственной деятельности земельные ресурсы и нарушающих их целостность. В результате выполнения всех предусмотренных мероприятий по рекультивации земельные участки будут рекультивированы, отвалы покрыты растительностью, выбросы пыли в поверхности отвала будут отсутствовать, что приведет к улучшению состояния атмосферного воздуха в районе расположения объекта и улучшению санитарно-эпидемиологического состояния района.

2.3 Границы области воздействия объекта.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{iпр}/C_{iзв} \leq 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

В зависимости от уровня и риска негативного воздействия на окружающую среду, в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, предприятие относится к объектам II категории согласно Решению об определении категории объекта.

Область воздействия для данного вида работ устанавливается по расчету рассеивания согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека», утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Радиус расчетной области воздействия участка работ по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ принят 1000 м. Границы области воздействия не выходят за пределы границ СЗЗ. Согласно результатам расчета рассеивания, превышение концентраций загрязняющих веществ на территории области воздействия не обнаружено. Границы области

воздействия показаны на картах изолиний полей рассеивания загрязняющих веществ в приложении 4.

3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду.

3.1. Обоснование места осуществления намечаемой деятельности.

В связи с тем, что намечаемая деятельность планируется на конкретном предприятии, рассмотрение альтернативных мест для намечаемой деятельности невозможно.

3.2. Варианты осуществления намечаемой деятельности.

Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:

- 1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, выполнения отдельных работ).
- 2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.
- 3) Различная последовательность работ.
- 4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.
- 5) Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ).
- 6) Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду);
- 7) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).
- 8) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

По результатам рассмотрения всех вышеперечисленных вариантов осуществления намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

- 1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.
- 2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.
- 3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.
- 4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.
- 5) Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

Размещение предприятия:

Выбор места обусловлен расположением предприятия, возможность выбора других мест осуществления деятельности отсутствует.

Сроки осуществления деятельности:

Календарный план составлен на 2032 г.

Вариант осуществления намечаемой деятельности:

Место осуществления намечаемой деятельности, а также технология проведения работ определялись согласно утвержденным технологическим решениям, а также действующими нормативно-правовыми документами РК, в связи с чем альтернативные варианты проведения работ не рассматривались.

Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах людей, проживающих в окрестностях проектируемых работ в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

В целом воздействие на окружающую среду оценивается как вполне допустимое. Не планируется размещение свалок и других объектов, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние территории.

Изменений социально-экономических условий жизни местного населения не ожидается.

Исследования и расчеты, проведенные в рамках подготовки отчета, показывают, что все этапы намечаемой деятельности, предлагаемые к реализации в данном варианте, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды. В связи с чем отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта реализации намечаемой деятельности.

Этапы ликвидации производства и рекультивации земель определяются в каждом конкретном случае с учетом следующих основных факторов: целесообразности продолжения производственной деятельности, наличия ресурсов для производства, агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района.

Рекультивация нарушенной территории позволит решить следующие задачи:

- нарушенный участок будет приведен в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- нарушенные земли будут приведены в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова естественным путем;
- будет нейтрализовано вредное воздействие нарушенной территории на окружающую среду и, в первую очередь, на здоровье человека;
- будет улучшен микроклимат на восстановленной территории по сравнению с зональными характеристиками путем формирования техногенного рельефа с заданными геометрическими параметрами.

В результате проведения рекультивационных работ нарушенные земли и окружающие их территории должны представлять оптимально организованные и устойчивые природно-техногенные комплексы.

Таким образом, предусмотренный настоящим проектом, вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

4. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.

4.1 Описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на объекты.

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

При воздействии, указанные в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 29.

Таблица 29 – Определение возможных существенных воздействий

п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия	деятельность намечается на территории Шетского района Карагандинской области. Деятельность намечается на территории, на которой отсутствуют ограничения, перечисленные в подпункте 1. Воздействие невозможно
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	Деятельность намечается на территории, на которой отсутствуют ограничения, перечисленные в подпункте 1. Воздействие невозможно не оказывают косвенного воздействия на состояние земель ближайших земельных участков
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	Оказывает благоприятное воздействие на рельеф и почвенный покров местности. Намечаемая деятельность приводит к изменениям рельефа местности. Воздействие возможно
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Намечаемая деятельность не включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории. Воздействие невозможно
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	Намечаемая деятельность не связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или

		предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека. Воздействие невозможно
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	Намечаемая деятельность приводит к образованию опасных отходов производства. Воздействие возможно
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов	Намечаемая деятельность не предполагает выбросов загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов. Воздействие невозможно.
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Намечаемая деятельность является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации. Воздействие возможно
9	создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Намечаемая деятельность не создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ. Воздействие невозможно
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	Намечаемая деятельность не приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека. Воздействие невозможно
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	Намечаемая деятельность не приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы. Воздействие невозможно
12	повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	Намечаемая деятельность не повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду. Воздействие невозможно
13	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое,	Намечаемая деятельность не

	научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории. Воздействие невозможно
14	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)	Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия. Воздействие невозможно
15	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса). Воздействие невозможно
16	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)	Намечаемая деятельность оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции). Воздействие возможно
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест. Воздействие невозможно

18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы	Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы. Воздействие невозможно
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)	Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия). Воздействие невозможно
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	Намечаемая деятельность не осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель. Воздействие невозможно
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц	Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц. Воздействие невозможно
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на населенные или застроенные территории. Воздействие невозможно
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)	Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения). Воздействие невозможно
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)	Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми). Воздействие невозможно

25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды. Воздействие невозможно
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)	Намечаемая деятельность не создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров). Воздействие невозможно
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения	Намечаемая деятельность не относится к факторам, связанным с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения. Воздействие невозможно

Воздействия намечаемой деятельности определено как существенное в связи с тем, что:

- намечается изменение рельефа местности;
- намечаемая деятельность в пределах промплощадок предприятия является источником шума, вибрации;
- осуществление деятельности приводит к образованию опасных отходов производства;
- намечаемая деятельность оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, миграции краснокнижных животных).

Ожидаемое воздействие при намечаемой деятельности не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как несущественное.

По всем из вышеперечисленных возможных воздействий была проведена оценка их существенности, согласно критериям п. 28 Инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280. На основании данной оценки, все из возможных воздействий, на основании критериев пункта 28 Инструкции признаны несущественными.

Таким образом, ожидаемое воздействие от рассматриваемого проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как несущественное.

Оценка существенности ожидаемого воздействия проектируемой деятельности на окружающую среду приведена в таблице 30.

Таблица 30 - Оценка существенности ожидаемого воздействия на окружающую среду при реализации проекта

	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности	Оценка существенности ожидаемого воздействия на окружающую среду					
			деградация экологических систем, истощение природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы	нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	ухудшение условий проживания людей и их деятельности *)	ухудшение состояния территорий и объектов по п. 1	негативные трансграничные воздействия на окружающую среду	потеря биоразнообразия
1	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	Изменение рельефа местности в процессе проектируемых работ не приводит к истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, не повлияет на состояние водных объектов. Воздействие возможно	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет
2	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	В период эксплуатации образуются один вид опасных отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности. Воздействие возможно	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет
3	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Воздействие возможно на территории площадки работ. Вместе с тем, физические воздействия на природную среду на границе территории предприятия не превышают установленные гигиенические нормативы.	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет

4.2 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические).

В непосредственной близости от территории проектируемого объекта охраняемые участки, исторические и археологические памятники и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Нет водопадов, озер, ценных пород деревьев, зон отдыха, водозаборов.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

В случае обнаружения объекта историко-культурного наследия, для его сохранения будет обеспечена организация охранной зоны в размере 40 метров от внешней границы в соответствии с приказом Министерства культуры и спорта РК от 14 апреля 2020 года №86.

Основными видами антропогенного воздействия при проведении работ являются механические нарушения ландшафтов и загрязнение компонентов окружающей среды от техногенных источников.

4.3 Оценка воздействия на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, восстановлению ландшафтов в случае их нарушения.

Участок добычи полевого шпата в совокупности с другими объектами производства образуют техногенный постпромышленный ландшафт. Нарушенные земли подвергаются ветровой и водной эрозии, а это приводит к загрязнению прилегающих земель продуктами эрозии и ухудшает их качество. Для устранения этих негативных процессов предусматривается техническая и биологическая рекультивация нарушенных земель,

Выполнение работ по рекультивации приведёт к образованию благоприятных для дальнейшего вовлечения в хозяйственный оборот форм рельефа.

5. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.

5.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух.

В данном разделе приводится обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, а именно выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в разделе 1.8.1.7. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.

5.1.1. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.

При проведении работ по рекультивации предусматриваются следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

2032 год:

Источник 0001 – Дизельный генератор. Используется для освещения рабочей площадки. Загрязняющими веществами являются оксид углерода, диоксид азота, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бензапирен. Источник выбросов организованный.

Источник 6001 –Формирование ограждающего вала. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6002 – Обратная засыпка карьеров. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6003 – Рекультивация отвала вскрышных пород. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6004 – Планировочные работы. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6005 – Возврат ПРС на участки. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6006 – Рекультивация дорог. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

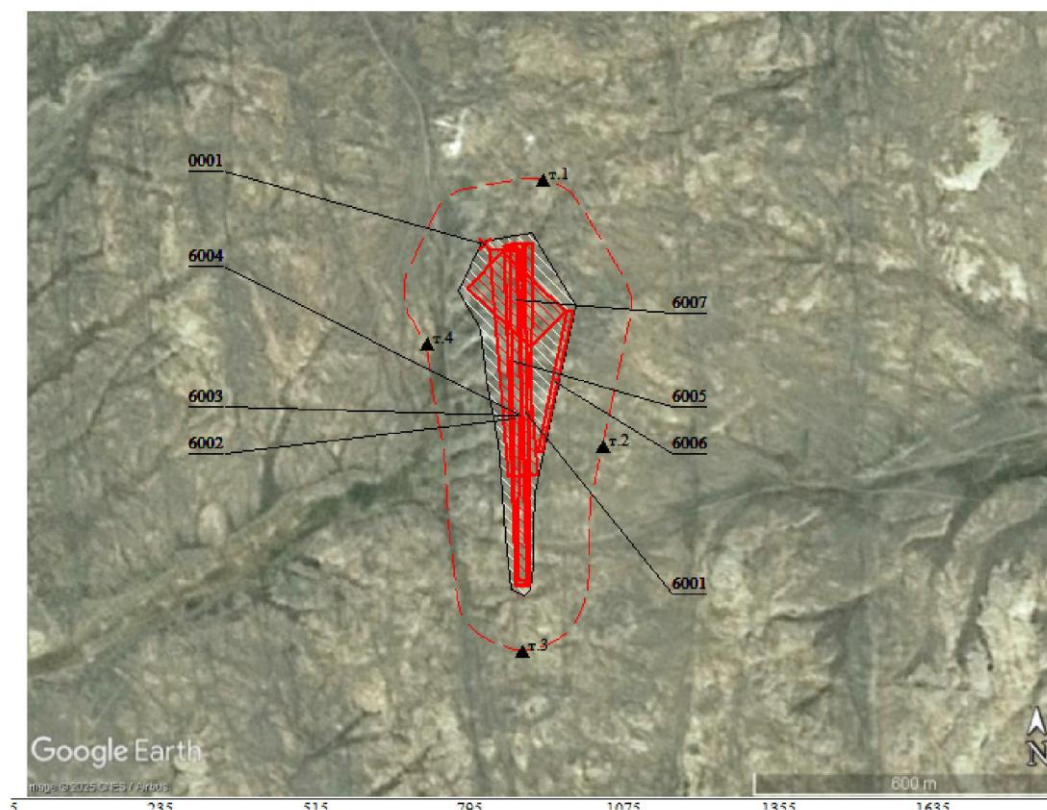
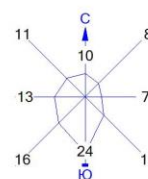
Источник 6007 - Выбросы при сгорании топлива. При перемещении и движении спецтехники и транспорта будет происходить сжигание топлива в двигателях внутреннего сгорания. Загрязняющими веществами являются: углерод оксид, керосин, азота диоксид, углерод, диоксид серы, бенз(а)пирен. Передвижной источник.

Согласно ст.202 п. 17 Экологического Кодекса нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации передвижных источников автотранспорта и спецтехники начисляются по фактически использованному топливу согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, установленными п.4.ст.576 Налогового кодекса РК.

Рисунок 8 - Схема предприятия с источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Город : 025 Шетский район
 Объект : 0001 проект рекультивации Аксоран Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 97 291м.
 Масштаб 1:9700

5.1.2. Результаты расчетов.

Источник 6001

Формирование ограждающего вала

Разработка вскрышных пород из отвала

6001-01

Источник выделения

экскаватор Камацу PC-400/LC

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05	
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,03	
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2	т/год
	1,7	г/сек
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1	
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,7	
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,8	
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1	
k9, поправочный коэффициент	1	
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,5	
Плотность грунтов	2,6	
Эффективность пылеподавления	0,85	
	<u>2032 з</u>	
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	656	
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	9048	
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	3480	
Время работы, часов	13,8	
расход топлива, т	0,19	

с учётом коэффициента гравитационного осаждения K = 0,4

2032 з

Максимальный выброс, г/с:

пыль неорг. SiO2 70-20 % 7,80229

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO2 70-20 % 0,27361

Транспортировка вскрыши

6001-02

Источник выделения

Автосамосвалы HOWO

C1, коэф.учит.грузоподъемность	1,9
C2, коэф.учит.среднюю скорость передвижения	2,75
C3, коэф.учит.состояние дорог	0,5
C4, коэф.учит.профиль поверхности материала на платформе	1,45
C5, коэф.учит.скорость обдува материала	1,26
k5, коэф.учит.влажность материала	0,7

C7, коэф.учит.долю уносимой пыли	0,01
S, площадь платформы, м ²	12,9
q1, пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450
q', пылевыведение с единицы фактической поверхности	0,002
Эффективность пылеподавления	0,85
Траб, кол-во рабочих дней	180
Тсп, кол-во дней с устойчивым снежным покровом	0
Тд, кол-во дней с осадками в виде дождя	12

2032 г

п, число машин	1
N, число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час	4
L, среднее расстояние откатки, км	0,5
Время работы машин, час/год	91
Расход дизельного топлива, т/год	1,2

Максимальный выброс, г/сек:

пыль неорганическая SiO₂ 20-70% 0,03521

Валовый выброс, т/год:

пыль неорганическая SiO₂ 20-70% 0,51051

Формирование ограждающего вала**6001-03**

Ко, коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.)		1,2
K1, коэффициент учит.скорость ветра (табл.9.2.)		1,2
K2, коэф. учит.эффект-ть сдув-я тв.частиц		
	для действующих отвалов	1
q, Удельное выделение твердых частиц		
	при разгрузке автосамосвала	10
	при работе бульдозера	5,6
Период хранения материала, (дн/год)		365
Дней с устойчивым снежным покровом, (дн/год)		105
Эффективность пылеподавления		0
		<u>2032</u>
		<u>год</u>
M, количество породы, подаваемой на отвал, м ³ /год		3480,0
S ₀ , площадь пылящей поверхности, м ²		3863
Mг, максимальное количество, м ³ /час		87
		<u>2032</u>
		<u>год</u>
Время отвалообразования, час/год		39,8
Пыление с поверхности отвала, т/год		1,2496
		1
	при формировании отвала	0,0781
		7
		0,0556
Пыление с поверхности отвала, г/сек		3
		0,5449
	при формировании отвала	9

2032
год**Максимальный выброс, г/сек:**пыль неорганическая SiO₂ 20-70%

0,6006

Валовый выброс, т/год:пыль неорганическая SiO₂ 20-70%

1,3278

Расход топлива бульдозер КАМАЗУ А-155

2032 гг

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час

227

G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн

9048

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3

3480

Время работы, часов

39,9

расход топлива, т

0,56

с учётом коэффициента гравитационного осаждения K = 0,4

2032 гг**Максимальный выброс, г/с:**пыль неорг. SiO₂ 70-20 %

0,60061

Валовый выброс, т/год:пыль неорг. SiO₂ 70-20 %

1,32778

ИТОГО по Источнику 6001**2032 год****Максимальный выброс, г/с:**пыль неорг. SiO₂ 70-20 %

8,43811

Валовый выброс, т/год:пыль неорг. SiO₂ 70-20 %

2,11190

Источник 6002**Обратная засыпка карьеров****Разработка вскрышных пород из отвала****6002-01**

Источник выделения

экскаватор Камацу PC-400/LC

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta)$$

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)

0,05

k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)

0,03

k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)

1,2 т/год

1,7 г/сек

k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)

1

k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)

0,7

k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,8
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,5
Плотность грунтов	2,6
Эффективность пылеподавления	0,85

2032 з

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	656
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	7638,176
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	2937,76
Время работы, часов	11,6
расход топлива, т	0,16

с учётом коэффициента гравитационного осаждения K = 0,4

2032 з

Максимальный выброс, г/с:

пыль неорг. SiO₂ 70-20 % 7,80229

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO₂ 70-20 % 0,23098

Транспортировка вскрыши

6001-02

Источник выделения

Автосамосвалы HOWO

C1, коэф.учит.грузоподъемность	1,9
C2, коэф.учит.среднюю скорость передвижения	2,75
C3, коэф.учит.состояние дорог	0,5
C4, коэф.учит.профиль поверхности материала на платформе	1,45
C5, коэф.учит скорость обдува материала	3,4
k5, коэф.учит.влажность материала	0,7
C7, коэф.учит.долю уносимой пыли	0,01
S, площадь платформы, м2	12,9
q1, пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450
q', пылевыведение с единицы фактической поверхности	0,002
Эффективность пылеподавления	0,85
Траб, кол-во рабочих дней	180
Тсп, кол-во дней с устойчивым снежным покровом	0
Тд, кол-во дней с осадками в виде дождя	12

2032 з

n, число машин	1
N, число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час	4
L, среднее расстояние откатки, км	0,5
Время работы машин, час/год	76
Расход дизельного топлива, т/год	1,0

Максимальный выброс, г/сек:

пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,09125
---	---------

Валовый выброс, т/год:

пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	1,32313
---	---------

Обратная засыпка карьеров**6002-03**

Источник выделения

Автосамосвал

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05	
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,03	
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2	т/год
	1,7	г/сек
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1	
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,7	
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,8	
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1	
k9, поправочный коэффициент	1	
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,5	
Плотность грунтов	2,6	
Эффективность пылеподавления	0,85	
	<u>2032 г</u>	
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	656	
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	7638,176	
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	2937,76	
Время работы, часов	11,6	
расход топлива, т	0,16	

с учётом коэффициента гравитационного осаждения K = 0,4

2032 г**Максимальный выброс, г/с:**

пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	7,80229
--------------------------------------	---------

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,23098
--------------------------------------	---------

ИТОГО по Источнику 60022032 год**Максимальный выброс, г/с:**

пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	15,69583
--------------------------------------	----------

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO₂ 70-20 % 1,78509

Рекультивация отвала вскрышных пород**Источник 6003****Выполаживание откосов отвала до 20 градусов****6003-01**

Источник выделения

бульдозер КАМАЦУ А-155

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05	
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,03	
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2	т/год
	1,7	г/сек
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1	
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,7	
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,8	
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1	
k9, поправочный коэффициент	1	
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,5	
Плотность грунтов	2,6	
Эффективность пылеподавления	0,85	
	<u>2032 год</u>	
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	227	
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	1136,2	
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	437	
Время работы, часов	5,0	
расход топлива, т	0,07	

с учётом коэффициента гравитационного осаждения K = 0,4

2032 год**Максимальный выброс, г/с:**

пыль неорг. SiO₂ 70-20 % 2,70222

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO₂ 70-20 % 0,03436

Итого по Источнику 6003**2032 год****Максимальный выброс, г/с:**

пыль неорг. SiO₂ 70-20 % 2,70222

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO₂ 70-20 % 0,03436

Планировочные работы

Источник 6004

Источник выделения

бульдозер КАМАЦУ А-155

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05	
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,03	
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2	т/год
	1,7	г/сек
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1	
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,7	
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,8	
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1	
k9, поправочный коэффициент	1	
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,5	
Плотность грунтов	2,6	
Эффективность пылеподавления	0,85	
	<u>2032 год</u>	
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	227	
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	22859,38	
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3, в т. ч.	8792,0704	
Время работы, часов	100,7	
расход топлива, т	1,41	

с учётом коэффициента гравитационного осаждения K = 0,4

2032 год

Максимальный выброс, г/с:

пыль неорг. SiO₂ 70-20 % 2,70222

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO₂ 70-20 % 0,69127

Возврат ПРС на участки

Источник 6005

Разгрузка ПРС для рекультивации на временный склад

6005-01

Источник выделения

Автосамосвал

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta)$$

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,03
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2 т/год
	1,7 г/сек
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,7
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,8
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,5
Плотность грунтов	1,8
Эффективность пылеподавления	0,85
	<u>2032 год</u>
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	157
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	24068,916
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3, в т. ч.	13371,62
Время работы, часов	153,1
расход топлива, т	2,14

с учётом коэффициента гравитационного осаждения K = 0,4

2032 год

Максимальный выброс, г/с:

пыль неорг. SiO2 70-20 % 1,87077

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO2 70-20 % 0,72784

Разработка ПРС из временного склада

6005-02

Источник выделения

погрузчик SDLG LG956L

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta)$$

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,03
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2 т/год
	1,7 г/сек
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1

k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,7
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,8
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,5
Плотность грунтов	1,8
Эффективность пылеподавления	0,85

2032 год

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	170
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	24068,916
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3, в т. ч.	13371,62

Время работы, часов	141,8
расход топлива, т	1,98

с учётом коэффициента гравитационного осаждения K = 0,4

2032 год**Максимальный выброс, г/с:**

пыль неорг. SiO2 70-20 %	2,02044
--------------------------	---------

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,72784
--------------------------	---------

Нанесение ПРС на поверхность**6005-03**

Источник выделения

погрузчик SDLG LG956L

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,03
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2 т/год
	1,7 г/сек
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,7
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,8
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,5
Плотность грунтов	1,8
Эффективность пылеподавления	0,85

2032 год

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	170
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	24068,916
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3, в т. ч.	13371,62
Время работы, часов	141,8
расход топлива, т	1,98

с учётом коэффициента гравитационного осаждения $K = 0,4$

2032 год

Максимальный выброс, г/с:

пыль неорг. SiO₂ 70-20 % 2,02044

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO₂ 70-20 % 0,72784

Планировка ПРС

6005-04

Источник выделения

погрузчик SDLG LG956L

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05	
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,03	
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2	т/год
	1,7	г/сек
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1	
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,7	
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,8	
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1	
k9, поправочный коэффициент	1	
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,5	
Плотность грунтов	1,8	
Эффективность пылеподавления	0,85	

2032 год

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	157
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	24068,916
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3, в т. ч.	13371,62
Время работы, часов	153,1
расход топлива, т	2,14

с учётом коэффициента гравитационного осаждения $K = 0,4$

2032 годМаксимальный выброс, г/с:

пыль неорг. SiO2 70-20 %	1,87077
--------------------------	---------

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,72784
--------------------------	---------

Итого по источнику 6005:

2032 годМаксимальный выброс, г/с:

пыль неорг. SiO2 70-20 %	7,78242
--------------------------	---------

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO2 70-20 %	2,91138
--------------------------	---------

Рекультивация дорог

Источник 6006

Демонтаж дорожного покрытия (щебень)

Разработка с погрузкой в автосамосвал

Источник выделения

экскаватор

6006-01

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,04	
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02	
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2	т/год
	1,7	г/сек
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1	
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,7	
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,5	
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1	
k9, поправочный коэффициент	1	
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,5	
Плотность грунтов	2,7	
Эффективность пылеподавления	0,85	

2032г

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	681
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	20503,8
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	7594
Время работы, часов	30,1
расход топлива, т	0,42

с учётом коэффициента гравитационного осаждения $K = 0,4$

2032_г

Максимальный выброс, г/с:

пыль неорг. SiO₂ 70-20 % 2,70079

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO₂ 70-20 % 0,20668

Транспортировка щебня

6006-02

Источник выделения

Автосамосвалы HOWO

C1, коэф.учит.грузоподъемность	1,9
C2, коэф.учит.среднюю скорость передвижения	2,75
C3, коэф.учит.состояние дорог	0,5
C4, коэф.учит.профиль поверхности материала на платформе	1,45
C5, коэф.учит.скорость обдува материала	1,26
k5, коэф.учит.влажность материала	0,7
C7, коэф.учит.долю уносимой пыли	0,01
S, площадь платформы, м ²	12,9
q1, пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450
q', пылевыведение с единицы фактической поверхности	0,002
Эффективность пылеподавления	0,85
Траб, кол-во рабочих дней	180
Тсп, кол-во дней с устойчивым снежным покровом	0
Тд, кол-во дней с осадками в виде дождя	12

2032 г

п, число машин	2
N, число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час	4
L, среднее расстояние откатки, км	0,5
Время работы машин, час/год	103
Расход дизельного топлива, т/год	1,3

Максимальный выброс, г/сек:

пыль неорганическая SiO₂ 20-70% 0,06820

Валовый выброс, т/год:

пыль неорганическая SiO₂ 20-70% 0,98897

Итого по источнику 6006

2032 г

Максимальный выброс, г/с:

пыль неорг. SiO₂ 70-20 % 2,76900

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO₂ 70-20 % 1,19565

Выбросы при сгорании топлива

Источник 6007

ДТ (спецтехника)

Выбросы вредных веществ при сгорании дизельного топлива

углерода оксид	0,1	т/т
керосин	0,03	т/т
азота диоксид	0,01	т/т
углерод черный (сажа)	0,0155	т/т
диоксид серы	0,02	т/т
бензапирен	0,0000003	т/т

2032

Время работы машин, час/год	1072,5
Расход дизельного топлива, т/год	14,7100

Максимальный выброс, г/сек:2032

углерода оксид	0,3809894
керосин	0,1142968
азота диоксид	0,0380989
углерод черный (сажа)	0,0590534
диоксид серы	0,0761979
бензапирен	0,0000011

Валовый выброс, т/год:2032

углерода оксид	1,47100
керосин	0,44130
азота диоксид	0,14710
углерод черный (сажа)	0,22801
диоксид серы	0,29420
бензапирен	0,000004

источник 0001

Дизельный генератор

Мощность	5	кВт
Расход топлива, т	1,11	
Время работы, ч	2160,00	

ei

оксид углерода	7,2	г/кВт*ч
оксид азота	10,3	г/кВт*ч
углеводороды	3,6	г/кВт*ч
углерод черный	0,7	г/кВт*ч
диоксид серы	1,1	г/кВт*ч
формальдегид	0,15	г/кВт*ч

бензапирен 0,000013 г/кВт*ч

Значения

	qi	
оксид углерода	30	г/кг
оксид азота	43	г/кг
углеводороды C12-C19	15	г/кг
углерод черный	3	г/кг
диоксид серы	4,5	г/кг
формальдегид	0,6	г/кг
бензапирен	0,000055	г/кг

	г/с	т/год
оксид углерода	0,01000	0,03344
оксиды азота:	0,01431	0,04793
NO	0,00186	0,00623
NO2	0,01144	0,03834
углеводороды C12-C19	0,00500	0,01672
углерод черный	0,00097	0,00334
диоксид серы	0,00153	0,00502
формальдегид	0,00021	0,00067
бензапирен	0,00000002	0,00000006

5.2. Обоснование выбора операций по управлению отходами.

Согласно статье 319 Экологического кодекса РК, 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);
- 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.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Согласно статье 329 ЭК РК Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2) – 5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

2. Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

- 1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
- 2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
- 3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием в подпункте 1) части первой настоящего пункта понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

3. При невозможности осуществления мер, предусмотренных пунктом 2 настоящей статьи, отходы подлежат восстановлению.

4. Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям статьи 327 настоящего Кодекса.

5. При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и

экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Согласно ст. 323, 1. 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.

4. 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.

Согласно ст. 320 ЭК РК, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов 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;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Согласно статье 327 ЭК РК, лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Принятые операции по управлению отходами представлены в таблице 51.

6. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам, обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

6.1. Виды и объемы образования отходов.

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

Основные виды отходов, образующиеся при эксплуатации проектируемого производства, делятся на отходы производства и потребления.

К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в технологическом процессе планируемого производства, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

К отходам потребления относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров, частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства, для использования по прямому или косвенному назначению, в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования и эксплуатации.

Виды и характеристики отходов производства и потребления, и их количество определены на основании технологического регламента работы проектируемого производства, в котором установлен срок службы элементов оборудования.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, ветошь промасленная, отработанное моторное масло.

Такие виды отходов, как отработанные покрышки образовываться не будут. Техническое обслуживание и ремонт техники будет осуществляться на производственной базе предприятия.

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного для выполнения данных видов работ. Бытовые отходы включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, бытовой мусор, пищевые отходы.

Расчет накопления отходов производства и потребления.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся при проведении работ, проведен по методикам, действующим в РК:

• Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

1. ТБО

Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

промышленные предприятия	0,3	м3/год
средняя плотность отходов	0,25	т/м3
кол-во человек	10	чел
продолжительность работ	180	дней

Норма образования **0,3699 т/пер**

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам, код отхода - 200301.

Ветошь, промасленная 15 02 02*

Образуется в результате эксплуатации, технического обслуживания, ремонта технологического и др. оборудования, приборов, транспортных средств, обтирки рук и представляет собой текстиль, загрязненный нефтепродуктами (ГСМ).

Нормативное количество образования отхода определяется исходя из фактического расхода ткани, идущей на ветошь, на предприятии (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) по формуле (п.2.32):

2. Промасленная ветошь

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_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

$$M = 0.12M_0, W = 0.15M_0.$$

$$M_0 \quad 0,500$$

$$M \quad 0,0600$$

$$W \quad 0,0750$$

$$N \text{ норма образования} \quad 0,63500 \text{ т/пер}$$

Ветошь промасленная (15 02 02) –ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами

Промасленная ветошь будет временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться специализированным организациям по договору. *Хранение отходов не превышает 6 месяцев.*

Отработанные масла 13 02 06*

Расчёт проводился согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

Количество отработанных масел определено по формуле: $N = (N_b + N_d) \cdot 0.25$, где 0,25 - доля потерь масла от общего его количества; N_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе, $N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$ (здесь: Y_d - расход дизельного топлива за год, м³, H_d - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива; ρ

- плотность моторного масла, $0,930 \text{ т/м}^3$); N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине, $N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$ (здесь: Y_b - расход бензина за год, м^3 ; H_b - норма расхода масла, $0,024 \text{ л/л}$ расхода топлива).

3. Отработанные масла

Приложению № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008 г. № 100-п

Доля потерь масла от общего количества	0,25
норма расхода масла при работе на ДТ	0,032 л/л
норма расхода масла при работе на бензине	0,024 л/л
плотность моторного масла	0,93 т/м ³
расход ДТ	14,71 м ³
расход бензина	10,84 м ³

нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе	0,438 т
--	---------

нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине	0,2419 т
--	----------

Количество отработанных масел 0,1699 т/год

Отработанные масла будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться специализированным организациям по договору. *Хранение отходов не превышает 6 месяцев.*

Тара из-под семян и мульчи, гидрогеля, ППА 15 01 05

Расчёт объёмов образования отходов произведён исходя из расхода материалов, объёма и массы упаковочной тары.

Расход материалов:

2032 год – 6,9 т

Объём упаковочной тары – 50 кг, масса одного пустого полипропиленового мешка – 100гр.

Объём образования отхода составит:

2032 год: $6,9/0,05 \cdot 0,0001 = 0,0138$ тонн

Тара из-под семян и мульчи подлежит повторному использованию. Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Комбинированная упаковка относится к неопасным отходам, код отхода – 150105.

Тара из-под удобрений 15 01 10*

Расчёт объёмов образования отходов произведён исходя из расхода материалов, объёма и массы упаковочной тары.

Расход удобрений:

2032 год – 1,076 тонн

Объём упаковочной тары – 1000 кг (мешок биг-бэг), масса одного пустого мешка – 1,6 кг.

Объём образования отхода составит:

2032 год: $1,064/1 \cdot 0,0016 = 0,0017$ тонны

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Упаковка, загрязнённая опасными веществами, относится к опасным отходам, код отхода – 15 01 10*.

6.2. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.

Согласно ст. 320 ЭК РК, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов 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;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Таблица 31 – Лимиты накопления отходов на 2032 год в период рекультивации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	1,19028
в том числе отходов производства	-	0,82042
отходов потребления	-	0,3699
Опасные отходы		
Ветошь промасленная	-	0,635
Отработанные масла	-	0,1699
Тара от удобрений	-	0,0017
Не опасные отходы		
ТБО (200301)	-	0,3699
Тара из-под семян и мульчи, гидрогеля, ППА	-	0,0138
Зеркальные		
-	-	-

Примечания: В графе 1 указывается наименование отходов в соответствии с опасными

свойствами отходов. В графе 2 указывается объем накопленных отходов на существующее положение (на момент разработки). В графе 3 указывается лимит объема отходов производства и потребления на накопления

Согласно п. 3, ст. 320 ЭК РК, накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Согласно п. 4, ст. 320 ЭК РК, запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст.320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

При накоплении и складировании отходов также необходимо руководствоваться требованиями СП "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г.

6.3. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

На предприятии организован отдельный сбор и временное хранение отходов в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой. Сбор, временное хранение и вывоз отходов осуществляется в соответствии с требованиями статей №№ 320–322 ЭК РК.

На предприятии ведется постоянный учет образования и обращения с отходами производства и потребления. Мониторинг отходов производства и потребления ведется путем учета по факту образования отходов, параметров обращения с ними, принятых мер по утилизации. Фиксирование параметров обращения – постоянно (подведение итогов контроля – 1 раз в квартал). Метод проведения мониторинга отходов – расчетный, согласно данным бухгалтерского учета.

Результаты мониторинга отходов используются для заполнения отчета по опасным отходам и отчетов по ПЭК, а также для проведения инвентаризации опасных отходов.

Объемы образования отходов на предприятии незначительны, по мере образования отходы вывозятся на размещение либо утилизацию согласно договорам. Учет количества вывозимых отходов проводится по накладным и контрольным талонам.

Утилизация отходов на предприятии не производится, так как это не предусмотрено проектной документацией. План по утилизации отходов с учетом финансового состояния и фактических возможностей природопользователя включает в себя мероприятия по передаче образующихся отходов на площадке работ.

Установки для утилизации отходов на площадке работ отсутствуют, так как не предусмотрены проектной документацией. Отходы, передаваемые на утилизацию на другие предприятия, отгружаются по мере накопления, но не реже одного раза в шесть месяцев.

В связи с отсутствием на предприятии установок для утилизации отходов возможность использования утилизированных отходов, объёмы и сроки утилизации отходов не рассматриваются.

В систему управления отходами при проектируемых работах предлагается включить следующее:

- сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения

отходов;

- вывоз отходов в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и компьютерную базу

данных предприятия;

- заключение договоров на вывоз с территории проектируемого предприятия образующихся отходов.

Для уменьшения воздействия отходов производства и потребления на почвы и растительный покров предлагается следующий комплекс мероприятий:

- для предотвращения загрязнения почв отходами, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре;
- строгий контроль за временным складированием отходов производства и потребления на территории проектируемого производства в специально отведённых местах.

При обращении с отходами производства недропользователь руководствуется Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Сортировка отходов (кроме отхода - смешанные коммунальные отходы) и обезвреживание отходов на площадке месторождения не производится. Сортировка отхода - смешанные коммунальные отходы осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумажные отходы, отходы пластика, металл, стекло, пищевые отходы, остальные отходы.

Все отходы, образующиеся на площадке, по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются в специализированные организации на утилизацию либо переработку. Вывоз отходов осуществляется специальным транспортом.

6.4. Рекомендации по управлению отходами.

Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу в соответствии с требованиями статьи 335 Экологического Кодекса РК и Правилами разработки программы управления отходами, утверждёнными приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Программа утверждается первым руководителем юридического лица, в собственности или ином законном пользовании которого находится объект Программы.

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, проводимая предприятием.

Она минимизирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики, кроме расчета и соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ), является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта.

На стадии проектирования определяются виды отходов, образование которых возможно при эксплуатации проектируемого объекта, их количество, способ утилизации и захоронения отходов.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

В отношении отходов потребления проблемой, отрицательно влияющей на экологическую обстановку, является увеличение объема образования и накопления твердых бытовых отходов, существующее состояние раздельного сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов.

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.

- **Появление отходов** имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (**1-й этап**).

- **Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап)** в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.

Сбор и временное накопление отходов будет производиться в специально отведённых местах, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

- **Идентификация объектов и отходов (3-й этап)** может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Идентификация отходов будет производиться визуально, в связи с небольшим объёмом образования отходов.

- **Сортировка (4-й этап).** Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному обезвреживанию объектов и отходов. Смешивание отходов, образующихся на участке работ не предусматривается.

Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складываются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, раздельно по видам.

Сортировка твердых бытовых отходов происходит следующим образом:

Согласно Приказу И.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности», Раздельный сбор коммунальных отходов (ТБО) осуществляется по следующим фракциям:

1) "мокрая" фракция, которая состоит из пищевых отходов, органики, смешанных отходов и отходов по характеру и составу схожие с отходами домашних хозяйств;

2) "сухая" фракция, которая состоит из бумаги, картона, металла, пластика и стекла.

Опасные оставляющие коммунальных отходов, такие как электронное и электрическое оборудование, ртутьсодержащие отходы, батарейки, аккумуляторы и прочие опасные компоненты, собираются раздельно и передаются на восстановление специализированными организациями (предприятиями)..

- При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

Согласно п.3 ст.343 Экологического кодекса РК Паспорт опасных отходов представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

- Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

В соответствии со ст. 336 Экологического кодекса специализированным организациям, занимающимся выполнением работ (оказанием услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов необходимо получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях". Специализированные организации с соответствующими лицензиями будут привлечены к работам по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов непосредственно перед началом проведения работ.

Согласно п. 1 ст. 336 Экологического кодекса, оператор объекта должен заключать договоры с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

6.5 Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на 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:

- организацию и оборудование мест временного хранения отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;
- вывоз (с целью размещения, переработки и др.) ранее накопленных отходов;
- организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Организация мест временного хранения отходов

Образующиеся отходы подлежат временному размещению на территории предприятия.

Временное хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения отходов с учетом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования. Места временного складирования отходов – это специально оборудованные площадки, помещения, предназначенные для хранения отходов до момента их вывоза. Временное хранение отходов будет осуществляться на специально оборудованных площадках.

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- организация мест временного хранения, исключаящих бой;
- гидроизоляция площадки;
- своевременный вывоз образующихся отходов.

Временное хранение не превышает 6 месяцев.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов

Тара из-под семян и удобрений используется повторно, демонтированное оборудование складывается на складе металлолома на территории предприятия.

Организационные мероприятия

- сбор, накопление и утилизацию производить в соответствии с паспортом опасности отхода;

заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз отходов.

Основным критерием по снижению воздействия образующихся отходов является:

- своевременное складирование в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;

- своевременный вывоз образующихся отходов;

- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

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.

7. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации

Экологическая безопасность хозяйственной деятельности предприятия определяется как совокупность уровней природоохранной обеспеченности технологических процессов при нормальном режиме эксплуатации и при возникновении аварийных ситуаций.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в предупреждении возникновения рисков с проявлением критических ошибок и снижения вероятности ошибок при ведении работ намечаемой деятельности.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. При чрезвычайной ситуации природного характера возникает опасность для жизнедеятельности человека и оборудования.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

В результате чрезвычайной ситуации природного характера могут произойти частичные повреждения сооружений, работающей техники и оборудования.

Согласно географическому расположению объекта, климатическим условиям региона и геологической характеристике района расположения объекта, вероятность возникновения чрезвычайной ситуации природного характера незначительна, при наступлении таковой характер воздействия незначительный.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нормальном режиме работы исключается. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы объектов, оборудования или норм их эксплуатации. Возможные техногенные аварии при проведении работ по формированию поверхности – это аварийные ситуации с автотранспортной техникой.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций (пожара) техническим персоналом должен осуществляться постоянный контроль режима эксплуатации оборудования.

Согласно проекту, будет использована техника на дизельном топливе. Работа на неисправных механизмах или при их опрокидывании может привести к возникновению аварий, и как следствие к утечке топлива. По данным литературных источников при разливе 50 литров топлива может загрязниться 4 м² прилегающей территории. Необратимого процесса нарушения морфологической структуры почвенно-растительного покрова не предполагается. Характер воздействия кратковременный. Вероятность возникновения данной чрезвычайной ситуации незначительная.

В целях увеличения показателей извлечения и снижения потерь на предприятии ведется своевременное и качественное технологическое обеспечение работ.

Организация должна реагировать на реально возникшие чрезвычайные ситуации и аварии и предотвращать или смягчать связанные с ними неблагоприятные воздействия на окружающую среду. Предприятие должно периодически анализировать и, при необходимости, пересматривать свои процедуры по подготовленности к чрезвычайным ситуациям и реагированию на них, особенно после имевших место (случившихся) аварий или чрезвычайных ситуаций. Организация также должна, где это возможно, периодически проводить тестирование (испытание) таких процедур.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования и спецтехники.

Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектом и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

- обучение персонала безопасным приемам труда;
- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- производство работ в строгом соответствии с техническими решениями.

Основными мероприятиями по предупреждению и уменьшению последствий нештатных ситуаций являются:

- соблюдение технологического режима работы промышленных объектов, установок и оборудования;
- осуществление технического надзора и контроля за состоянием технологического оборудования в ходе его строительства и эксплуатации;
- своевременное и качественное проведение технического обслуживания и ремонтов;
- соблюдение правил техники безопасности и производственных инструкций;
- использование систем автоматического контроля, сигнализации и локальных систем оповещения;
- планирование и проведение мероприятий по подготовке персонала и органов управления для ликвидации угрозы, и последствий возможных аварий.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объектах должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за экологическую безопасность на предприятии. Для выяснения причин и устранения последствий аварии должны быть приняты безотлагательные меры, а также предприятие должно быть обеспечено необходимым количеством специалистов, техникой и оборудованием.

План действий при аварийных ситуациях

Атмосферный воздух

С целью предупреждения загрязнения атмосферного воздуха при возникновении аварийных ситуаций предусмотрена аварийная остановка агрегатов в случае воспламенения, появления дыма, появления металлического звука или постороннего шума в агрегате, внезапного прорыва газа в помещения, резкого возрастания расхода сырья и материалов на

отдельных производственных участках.

Автоматический контроль с аварийной сигнализацией при нарушении заданного режима позволяет обслуживающему персоналу предотвратить возникновение аварийных ситуаций.

Предусмотрены регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправного оборудования. Оборудование необходимо содержать в чистоте, регулярно восстанавливать окраску наружной поверхности, следить за сохранностью изоляции.

Земельные ресурсы

В случае проливов топлива, масел, химических реагентов необходимо осуществлять сбор с помощью абсорбирующих материалов и производить утилизацию в соответствии с принятой на предприятии системой утилизации отходов.

7.1 Оценка степени экологического риска и ущерба окружающей среде

Оценка воздействия при аварийных ситуациях (анализ риска).

В соответствии с Международным стандартом ISO 17776 и СТ РК 1.56–2005 процесс проведения анализа риска включает следующие основные этапы:

- определение (скрининг) опасных производственных процессов (HAZID);
- оценка риска (QRA);
- предложения по устранению или уменьшению степени риска.

Определение опасных производственных процессов (скрининг).

Основные задачи этапа идентификации опасностей состоят в выявлении и четком описании всех производственных объектов (процессов), как потенциальных источников опасностей, прогнозе сценариев возникновения аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

По типу деятельности потенциально опасные объекты и производства делятся на:

- стационарные объекты и производства с ограниченной площадью;
- передвижные объекты и производства.

Идентификация опасностей завершается следующими действиями:

- решение прекратить дальнейший анализ ввиду незначительности опасностей или достаточности полученных предварительных оценок по отдельным источникам воздействия;
- решение о проведении более детального анализа опасностей и оценки риска;
- выработка предварительных рекомендаций по уменьшению опасностей.

Оценка риска (QRA).

После выявления опасных факторов, производится оценка проистекающего из них риска. Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском. Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки и механизма взаимодействия между ними.

Определение вероятности (частоты) чрезвычайных ситуаций.

После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий.

Оценка последствий аварийных ситуаций.

В соответствии с ISO 17776 и СТ РК 1.56–2005 при оценке рисков можно использовать, в частности, математическое моделирование. Уровень загрязнения (полученный на основе математического моделирования), возникающего от конкретного события, необходимо сравнивать с известными токсодозами, нормативами загрязнения природной среды, чтобы определить возможные последствия для природной среды. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно так же, как и при безаварийной деятельности. С учетом времени действия аварии определяется динамика снижения воздействия и. в случае совокупного воздействия, определяются средневзвешенные значения. Оценка завершается определением комплексного воздействия и его значимости, разработкой предложений по стратегии ликвидации аварии.

Предложения по устранению или снижению степени риска.

Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события,

следовательно, рекомендации по уменьшению рисков от аварии должны сводиться к снижению вероятности аварий и минимизации последствий.

Матрица экологического риска.

В настоящем документе использован расширенный тип матрицы - ступенчатая матрица, базирующаяся на матрице риска, представленной в Международном стандарте СТ РК ИСО 17776–2004. В матрице экологического риска используются баллы значимости воздействия, полученные при оценке воздействия аварий. Если вероятность появления конкретного воздействия крайне мала, то даже при высокой значимости воздействия, вероятность негативных последствий может соответствовать низкому экологическому риску (терпимый риск). В матрице использована следующая градация риска: В - высокая величина риска; С - средняя величина риска; Н - низкая величина риска. В соответствии с международной практикой маркировки опасностей (риска) наиболее высокий риск можно маркировать красным цветом, средний - желтым и низкий - зеленым.

Оценка воздействия при аварийных ситуациях (анализ риска)

Экологический риск – вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов в результате хозяйственной и иной деятельности с учетом тяжести последствий окружающей среде.

Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском. Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки и механизма взаимодействия между ними.

После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий. При оценке рисков можно использовать, в частности, математическое моделирование. Уровень загрязнения (полученный на основе математического моделирования), возникающего от конкретного события, необходимо сравнивать с известными токсодозами, нормативами загрязнения природной среды, чтобы определить возможные последствия для природной среды. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также, как и при безаварийной деятельности. С учетом времени действия аварии определяется динамика снижения воздействия и, в случае совокупного воздействия, определяются средневзвешенные значения. Оценка завершается определением комплексного воздействия и его значимости, разработкой предложений по стратегии ликвидации аварии.

Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события, следовательно, рекомендации по уменьшению рисков от аварии должны сводиться к снижению вероятности аварий и минимизации последствий. Если вероятность появления конкретного воздействия крайне мала, то даже при высокой значимости воздействия, вероятность негативных последствий может соответствовать низкому экологическому риску (терпимый риск).

К наиболее опасной с точки зрения воздействия на окружающую среду аварийной ситуации на рассматриваемом объекте относится возгорание (пожар). Для указанной аварийной ситуации в таблице 69 рассчитаны баллы значимости воздействия аварии для различных компонентов природной среды. В таблице 70 заполнена матрица экологического риска для указанной аварийной ситуации. По выполненному расчету определено, что экологический риск рассмотренной аварийной ситуации не достигнет высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды и оценивается как низкий.

Экологический риск рассмотренной аварийной ситуации не достигнет высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды и оценивается как низкий.

Жилые здания в зоне воздействия аварийной ситуации отсутствуют.

Экологический риск намечаемой деятельности оценивается как незначительный (низкий).

Таблица 32 - Расчет баллов значимости воздействия аварийной ситуации (розлив ГСМ и пожар) для различных компонентов природной среды

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Балл показателей воздействия			Суммарный балл значимости воздействия
		пространственный масштаб	временной масштаб	интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ	1	1	1	1
Поверхностные воды	Химическое загрязнение поверхностных вод	0	0	0	0
Подземные воды	Химическое загрязнение подземных вод	0	0	0	0
Недра	Нарушение недр	0	0	0	0
Физические факторы	Шум, вибрация	0	0	0	0
Земельные ресурсы	Нарушение земель, вывод из оборота	0	0	0	0
Почвы	Физическое и химическое воздействие на почвы	1	1	1	1
Растительность	Физическое воздействие на растительность суши	1	1	1	1
Животный мир	Воздействие на наземную фауну и орнитофауну	1	1	1	1

Таблица 33- Матрица экологического риска для аварийной ситуации (пролив ГСМ и пожар)

Значимость воздействия, балл	Компоненты природной среды	Частота аварий (число случаев в год)					
		$<10^{-6}$	$>10^{-6}<10^{-4}$	$>10^{-4}<10^{-3}$	$>10^{-3}<10^{-1}$	$>10^{-3}<1$	>1
		Практически невозможная (невероятная) авария	Редкая (неправдоподобная) авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая авария
0-10	А В Н Ф З П Р Ж						
11-21							
22-32							
33-43							
44-54							
55-64							

Принятые сокращения: А - атмосферный воздух, В - водная среда, Н – недра, Ф - физические факторы, З - земельные ресурсы, П – почвы, Р – растительность, Ж - животный мир

7.2 Предотвращение, сокращение, смягчение существенных воздействий на окружающую среду

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху.

- Транспортные и иные передвижные средства, выбросы которых оказывают негативное воздействие на атмосферный воздух, подлежат регулярной проверке (техническому осмотру) на предмет их соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза в порядке, определенном законодательством Республики Казахстан (в соответствии с требованиями статьи 208ЭК).

проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта.

- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

По поверхностным и подземным водам.

-организация системы сбора и хранения отходов производства;

-контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды.

- применение системы оборотного водоснабжения;

По недрам и почвам.

-должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

- не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов;

- необходимо придерживаться границ оформленных земельных участков;

- при осуществлении деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).

По отходам производства.

-своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

- не допускать организации стихийных свалок мусора и строительных отходов.

По физическим воздействиям.

-содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

-строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

На предприятии предусмотрено внедрение мероприятий в соответствии с Типовым перечнем мероприятий по охране окружающей среды (Приложение 4 к Экологическому Кодексу), а именно;

- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников (пылеподавление);

- использование современного оборудования, современных газовых отопительных котлов;

-защита земель от загрязнения отходами, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами

- проведение рекультивации нарушенных земель;
- использование оборудования и технологических процессов, направленных на минимизацию объемов образования и размещения отходов.

8. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности

Деятельность будет осуществляться на антропогенной изменённой территории. Намечаемая деятельность по рекультивации имеет направленность на восстановление окружающей среды в районе расположения предприятия, восстановление почвенного покрова, возврата земель в хозяйственный оборот.

9. Предложения по организации производственного экологического контроля.

9.1. Цель и задачи производственного экологического контроля.

В соответствии со статьей 182 ЭК РК Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля 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.

Производственный экологический контроль выполняется для получения объективных данных с установленной периодичностью и включает в себя:

- мониторинг эмиссий, а именно контроль за количественным и качественным составом выбросов и их изменением;
- контроль за состоянием окружающей среды, образованием отходов производства, их своевременный вывоз, контроль за санитарным состоянием территории предприятия и прилегающей территории.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения.

Категория объекта.

Согласно разделу 1 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан намечаемая деятельность относится к II категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Программа производственного экологического контроля – руководящий документ для проведения производственного экологического контроля и производственного мониторинга окружающей среды, который представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического состояния окружающей среды в результате деятельности предприятия.

Соответствие величин фактических выбросов нормативным значениям проверяются инструментально-лабораторными методами, когда для этого нет технических возможностей, проводится расчетным методом.

9.2. Производственный мониторинг.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Результаты проводимого производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Во всех случаях производственный мониторинг должен выявить:

- воздействие на все компоненты природной среды;
- степень этого воздействия;
- эффективность осуществления природоохранных мер.

9.2.1. Операционный мониторинг.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется оператором объекта.

Для безопасной работы предприятия предусматривается соблюдение:

- правил техники безопасности при проведении работ;
- регламентов работы оборудования;
- эксплуатационных характеристик оборудования;
- контроль расхода сырья и материалов, требуемых для производства работ.

Наблюдение за параметрами технологического процесса, контролируемых операционным мониторингом, необходимо осуществлять технологическим персоналом предприятия.

9.2.2. Мониторинг эмиссий.

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за количеством и качеством эмиссий от источников загрязнения, поступающих в атмосферный воздух, водные ресурсы, а также мониторинг отходов производства и потребления.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух

Для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу используются инструментальные и расчетные методы. Выбор методов зависит от характера производства и типа источника.

Инструментальные методы являются основными для источников с организованным выбросом загрязняющих веществ. Расчетные методы применяются в основном, для определения характеристик источников с неорганизованными выбросами загрязняющих веществ.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках выбросов осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78, при определении количества выбросов из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентрации вредных веществ, и объемов газовой смеси в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации любого вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Результаты контроля за соблюдением НДВ прилагаются к годовым и квартальным отчетам предприятия и учитываются при подведении итогов его работы.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан ежеквартально представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на неорганизованных источниках выбросов предусматривается осуществлять балансовым методом ответственным лицом по охране окружающей среды.

Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух осуществляется в соответствии с программой Производственного экологического контроля, разработанной на предприятии.

Мониторинг эмиссий в водные объекты

Сброс сточных вод данным проектом не предусмотрен.

Отходы производства и потребления

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

При проведении работ основные мероприятия по охране окружающей природной среды при обращении с отходами будут включать:

- соблюдение технологических норм, закрепленных в проектных решениях, в том числе, способствующих минимизации объемов образования отходов;
- контроль за состоянием площадок складирования отходов в местах возможных утечек и проливов горюче-смазочных материалов;
- контроль за проведением инвентаризации отходов и объектов их размещения, своевременная разработка и представление на согласование нормативной документации, получение лимитов на размещение отходов;
- ведение постоянных мониторинговых наблюдений, осуществление контроля за состоянием окружающей среды на объектах размещения отходов.

Контроль за временным размещением отходов на территории предприятия производится визуально. При этом необходимо постоянно следить за сбором отходов и своевременной отправкой их на утилизацию и размещение.

Согласно п.3 ст. 359 Экологического Кодекса Оператор объекта складирования отходов представляет ежегодный отчет о мониторинге воздействия на окружающую среду в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

9.2.3. Мониторинг воздействия.

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды либо определено в комплексном экологическом разрешении.

Мониторинг воздействия является обязательным в следующих случаях:

- 1) когда деятельность затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- 2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- 3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг воздействия может осуществляться оператором объекта индивидуально, а также совместно с операторами других объектов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Производственный мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Мониторинг атмосферного воздуха

Контроль за соблюдением гигиенических нормативов предусматривается путем проведения натурных исследований и измерений на границе санитарно-защитной зоны (1000 метров) в 4 точках.

Радиус санитарно-защитной зоны - 1000 м.

Все замеры сопровождаются метеорологическими наблюдениями. Отбор проб воздуха осуществляется в летний период. Замеры на каждом контролируемом объекте на границе области воздействия необходимо выполнить за один день.

На период эксплуатации объектов намечаемой деятельности, согласно данным проведенных расчетов, наибольшая масса годового и максимального разового выброса, установленного для предприятия, приходится на следующие загрязняющие вещества (ЗВ):

- Пыль (взвешенные вещества).

Отбор проб воздуха на содержание загрязняющих веществ предусматривается проводить на границе санитарно-защитной зоны (1000 метров) в четырех точках. Три точки располагаются на подветренной стороне (загрязнение), одна – на наветренной стороне (фон). Местоположение точек наблюдения за атмосферным воздухом наносится на карты в момент замеров.

Отбор проб атмосферного воздуха будет проводиться 1 раз в квартал.

Мониторинг подземных и поверхностных вод

Водные объекты в районе расположения месторождения Аксоранское отсутствуют.

Район характеризуется дефицитом водных ресурсов. Весенние паводковые воды весьма кратковременны, после них в понижениях рельефа остаются лишь следы в виде неглубоких узких ложбин или цепочек вытянутых рытвин.

Технология ведения работ разработана с учетом возможности минимального воздействия на окружающую природную среду. Намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения.

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем или предприятием-разработчиком.

Ответственность за проведение контроля лежит на предприятии.

Поверхностные воды

На территории месторождения отсутствуют поверхностные водные источники.

Сбросов сточных вод не производится.

Организация экологического мониторинга поверхностных вод не предусматривается.

Подземные воды

Ввиду отсутствия горизонтов подземных вод, мониторинг подземных вод не предусматривается.

Дополнительных мероприятий для организации мониторинга за состоянием поверхностных и подземных вод не требуется.

Мониторинг почв

Направление изменений в почвенном покрове в период эксплуатации будут выявляться в процессе проведения мониторинга почв, который является одним из компонентов всей системы экологического мониторинга на месторождении.

Оценка состояния почв осуществляется по результатам анализа направленности и интенсивности изменений, путем сравнения полученных показателей с первичными данными, а также с нормативными показателями.

Для проведения мониторинга почвенного покрова рекомендуется осуществлять контроль загрязнения почв тяжелыми металлами на контрольных точках. Мониторинг почв на контрольных точках предусматривает долгосрочный ежегодный контроль за изменением состояния почв под влиянием эксплуатации месторождения. По результатам полевых и лабораторных определений оценивается интенсивность происходящих в почвах изменений, проводится анализ и разработка мероприятий по устранению негативных явлений.

Накопление в почвах тяжелых металлов происходит различными путями: через техногенные выбросы (пыль, дым, аэрозоли, вынос пыли с поверхности отвалов) в атмосферу, в районах складирования бытовых и промышленных отходов. Как правило, превышение допустимых концентраций тяжелых металлов наблюдается в верхних горизонтах почвенного профиля. В случае обнаружения на каком-либо участке значительного превышения содержания тяжелых металлов над фоновыми значениями или ПДК, необходимо проведение дополнительного обследования по определению границ загрязненного участка и степени его загрязнения.

В каждом пункте наблюдений отбираются точечные геохимические пробы конвертным способом: из углов и центральной части квадрата площадью 25м². Опробование проводится из поверхностного слоя глубиной 0 – 10 см. Вес каждой пробы – 350 - 400 гр. Точечные пробы объединяются в 2 групповые пробы весом каждая около 1 кг. Одна проба отбирается для проведения спектрального анализа, вторая для проведения химического анализа водных вытяжек. При формировании групповых проб материал просеивается через сито сечением 0,1см. Отбор проб сопровождается геологическим описанием почв и кратким описанием рельефа местности в журналах документации.

Степень загрязненности почв металлами в зависимости от величины суммарного коэффициента загрязненности подразделяются на: допустимую, умеренно-опасную, опасную и чрезвычайно-опасную.

Почвы с допустимой категорией загрязненности используются для выращивания любых сельскохозяйственных культур без всяких ограничений. Населенные пункты, расположенные в этих районах, характеризуются наиболее низкой заболеваемостью людей.

На почвах с умеренно-опасной категорией загрязнения сельскохозяйственные культуры, выращенные для пищевых целей, проходят выборочный контроль на содержание тяжелых металлов. В населенных пунктах незначительно повышена заболеваемость людей.

Почвы с опасной категорией загрязнения исключаются из с/х угодий для выращивания пищевых культур и могут использоваться только для выращивания технических культур. Населенные пункты характеризуются высокой заболеваемостью людей, особенно беременных женщин, детей и стариков.

Почвы с чрезвычайно-опасной категорией загрязненности не могут использоваться для выращивания любых с/х культур. Эти территории могут быть использованы только для лесонасаждений. Заболеваемость людей очень высокая. Возможны изменения на генетическом уровне.

Производственный экологический контроль за состоянием почвенного покрова проводится с привлечением сторонней аккредитованной лаборатории в соответствии с Программой производственного экологического контроля, разработанной на предприятии.

Отбор, подготовка и анализ проб почвы проводится производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством РК о техническом регулировании.

График отбора проб почв приведен в таблице 34.

Таблица 34 - График отбора проб почв

Наименование мероприятия	Периодичность	Точки отбора	Определяемые вещества	Исполнитель
Мониторинг почв (отбор и анализ проб почв)	1 раз в год (2–3 квартал)	Контроль почв на границе СЗЗ - 4 пробы.	нефтепродукты	Аккредитованная лаборатория

Мониторинг результатов рекультивации

Мониторинг после проведения основных работ по рекультивации определяет соответствие результата рекультивации предусмотренным критериям и, следовательно, задачам и целям рекультивации.

Таблица 35 – Мониторинг результатов рекультивации

Критерии выполнения ликвидации	Способы измерения	Ликвидационный мониторинг результатов ликвидации
Приемлемые почвенные склоны и контуры после окончания работ по рекультивации. Овраги, промоины и неровности поверхности отсутствуют, проведена планировка территории. Отсутствуют эрозионные процессы.	Маркшейдерская съемка, топографическая съемка территории.	Проверка физической и геотехнической стабильности объекта, чтобы убедиться в том, что не произойдет эрозия, оползень или оседание, Проведение регулярных обзоров безопасности и стабильности структур, сохраняющихся после ликвидации. Ликвидационный мониторинг физической и геотехнической стабильности проводится для того, чтобы удостовериться, что оставшиеся формы рельефа безопасны для людей, животных и пригодны для будущего использования.
Поверхность покрыта плодородным слоем почвы	Маркшейдерская съемка. Визуальное обследование территории.	Проверка выполнений мероприятий по нанесению почвенно-растительного слоя и создания благоприятной среды для растительности. Проверка выполнения мероприятий по восстановлению почвенного покрова на предмет соответствия техническим требованиям (поддержание физической стабильности), эстетическим потребностям (вписывается в окружающую среду), а также целям будущего использования (не становится источником попадания металлов в человеческий или животный организм)
Растительный покров на рекультивированных участках восстановлен посредством стабилизации	Количественный подсчет растительности с	Мониторинг темпов роста и поколений растительности; мониторинг распространения не местных или

склонов, посева многолетних трав. Выполнено озеленение участков.	использованием допустимых методов.	нежелательных растений; если необходимо, повторная посадка или дополнение растительностью, чтобы обеспечить успешный долгосрочный растительный покров
--	------------------------------------	---

10. Методология исследований

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

1. Выявление воздействий
2. Снижение и предотвращение воздействий
3. Оценка значимости остаточных воздействий

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Общие положения проведения экологической оценки при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяется «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее – Инструкция) и нормами ЭК РК.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Проведение экологической оценки включает выявление, изучение, описание и оценку возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Намечаемая деятельность планируется к осуществлению на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Методической основой проведения экологической оценки являются:

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, от 02.01.2021 г. № 400-VI (далее - ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Кодекс регулирует общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), возникающие в связи с осуществлением физическими и юридическими лицами деятельности, оказывающей или способной оказать воздействие на окружающую среду.

К регулируемым Кодексом отношениям также относятся общественные отношения в области проведения мониторинга состояния окружающей среды, метеорологического и гидрологического мониторинга, которые направлены на обеспечение потребностей государства, физических и юридических лиц в экологической и гидрометеорологической информации.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Земельного кодекса РК" № 442-II от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Водного кодекса РК" №481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года № 360-VІ «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Требования других законодательных и нормативно-методических документов, инструкций, стандартов, ГОСТов, приказов, регламентирующих или отражающих требования по охране окружающей среды при проведении работ, перечень которых представлен в разделе «Список использованной литературы», так же обязательны к исполнению.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;
- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан;
- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru/>;
- данные портала Геосервисы <https://km.gharysh.kz/>;
- данные геопортала РГП «Госградкадастр» <https://ggk.kz/>
- данные сайта Управление земельного кадастра и АИСГЗК <https://www.aisgzk.kz/>
- научными и исследовательскими организациями;
- другие общедоступные данные.

11. Послепроектный анализ

Согласно статье 78 Экологического кодекса послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 ст. 76 Экологического кодекса Республики Казахстан, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правил ППА).

Согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

12. Недостающие данные

При разработке Отчёта был учтен опыт проведения аналогичных работ, а также сделан упор на современные, экологически безопасные технологии.

При проведении исследований, трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний не выявлено.

Краткое нетехническое резюме

Отчет о возможных воздействиях разработан по результатам проведения оценки воздействия «Проект рекультивации нарушенных земель Аксоранского месторождения в Шетском районе Карагандинской области» выполнен на основании договора №6/ЗКР/2025 от 05 января 2025 года.

Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Месторождение полевого шпата Аксоран расположено в Шетском районе Карагандинской области, Месторождение расположено в 5км к юго-востоку от бывшего посёлка Аксоранской ГРП, Каргеолуправления. Месторождение расположено на расстоянии 45 км от Карагандинской железной дороги и ближайшей железнодорожной станции Басага. От ст. Киик участок расположен на расстоянии 65 км и от ст. Агадырь – на расстоянии 90км. В 34.9км к востоку от месторождения расположен ближайший населенный пункт – село Акжал.

Участок проведения работ по рекультивации расположен на месторождении Аксоран.

Схема расположения Аксоранского месторождения



Расстояние до п. Акжал 34,86 км, расстояние до ближайшего промышленного объекта ТОО «NOVA Цинк» - 32,39 км.

Описание затрагиваемой территории.

На территории месторождения «Аксоран» отсутствуют особо охраняемые природные территории (заповедники, заказники, памятники природы) и земли государственного лесного фонда. Отсутствуют водные объекты, водоохранные зоны и полосы.

В районе расположения месторождения также отсутствуют курорты, дома отдыха, пансионаты и другие зоны отдыха. Прокладка автомобильных трасс за пределами карьера не предусмотрена, транспортировка будет осуществляться по существующим маршрутам.

Ландшафт района имеет облик мелкосопочника, характерного для Центрального Казахстана.

Поверхность всхолмлена неравномерно, характеризуется наличием элементов мелкогорного рельефа на водоразделах.

Аксоранское месторождение полевошпатовых пород расположено в южной части и к югу от Аксорано-Акджальской известняковой гряды, возвышающейся над окружающим ее равнинно мелкосопочным рельефом.

Известняковая гряда прослеживается в широтном направлении полосой на расстоянии около 50 км и шириной до 5 км. Абсолютные высотные отметки вершин гряды на западе достигают 707 м, к востоку они постепенно возрастают, достигая в районе месторождения 1093 м. Поверхность сопков в большинстве случаев сглаженная. Относительное превышение сопков над дном долин колеблется в пределах от 20 до 50 м., в некоторых местах это превышение достигает 100 метров.

Склоны и вершины гор указанной гряды, сложенные кварцитами и кристаллическими сланцами, крутые уклоном до 30–45. Очень часто вершины сопков имеют округлую форму и склоны их пологие.

Склоны сопков и гор пересекаются множеством крупных и мелких логов.

В тальвеге таких логов часто встречаются выходы подземных вод, в виде родников.

Из отрицательных форм рельефа широко распространены долины, связанные как с современной, так и с древней гидрографической сетью. Долины обычно широкие, плоские с пологими склонами бортов. Иногда в долинах наблюдаются террасы.

Гидрографическая сеть в районе развита слабо, представлена неглубокими промоинами, оврагами. Это объясняется отсутствием постоянного поверхностного стока в течение круглого года. Весенние паводки начинаются в первой декаде апреля и кончаются в первой половине июня и составляют 96–98% поверхностного стока вод. После паводка водотоки быстро мелеют, и вода остается только в глубоких плесах, питание которых происходит за счет грунтовых вод. Осенью плесы пополняются за счет поверхностных вод.

С наступлением морозов, уровень воды резко падает, и вода остается только в самых глубоких плесах. В плесах вода слабо минерализована.

Весной, во время таяния снега, почва не успевает оттаивать, и вода скатывается, не инфильтруясь в почву.

В отрицательных формах рельефа, где происходит значительное накопление снега, глубина промерзания незначительная.

К отрицательным формам рельефа приурочены водные источники. На этих участках обильно произрастает луговая травянистая растительность.

Водными ресурсами район месторождения беден, имеются вблизи родников, по дебит их не превышает 0,3 л/сек. Водоснабжение быв. пос. Аксоран производится из скважины, отстоящей в 2-х км на юг от поселка.

Инициатор

Оператор намечаемой деятельности - ТОО «Зерде-Керамика Актобе».

Актюбинская область, г. Актобе, район Астана, квартал Промзона, стр-е 679/2

БИН:160640000489

Директор Битемиров К. М.

Краткое описание намечаемой деятельности

Проектом предусматриваются следующие виды деятельности:

- Техническая и биологическая рекультивация земель;

Планируется рекультивация следующих объектов нарушенных земель:

5. Карьеры по добыче полевошпатового сырья

Номера карьеров соответствуют номерам разведанных полевошпатовых тел для разработки полезного ископаемого.

Карьер №1 площадь 4310 м², 0,431 га

Карьер №2 площадь 1121 м², 0,1121 га

Карьер №3 площадь 186 м², 0,0186 га

Карьер №4 площадь 784 м², 0,0784 га

Карьер №5 площадь 375,5 м², 0,0375 га

Карьер №6 площадь 13 м², 0,0013 га

Карьер №7 площадь 116 м², 0,0116 га

Карьер №8 площадь 54,64 м², 0,0054 га

Карьер №9 площадь 45,7 м², 0,0045 га

Карьер №12 площадь 180 м², 0,018 га

Общая площадь, занятая под карьерами, составляет 0,1786 га.

Прилегающая территория к карьерам, отнесённая к нарушенным землям, составляет площадь 0,46 га.

6. Отвал вскрышных пород.

Площадь отвала вскрышных пород составляет 1800 м², 0,18 га. Прилегающая территория к отвалу, отнесённая к нарушенным землям, составляет 891,47 м², или 0,08914 га;

7. Площадка АБК;

Площадь АБК – 0,05 га, прилегающая территория к площадке АБК, отнесённая также к нарушенным землям – 0,053 га;

4. Склад готовой продукции; Площадь склада готовой продукции 0,1га, прилегающая территория к складу, отнесённая также к нарушенным землям – 0,078 га;

5. Участок ДСУ; Площадь ДСУ 0,09га, прилегающая территория к площадке ДСУ, отнесённая также к нарушенным землям – 0,068 га;

6. Технологические дороги отсыпаны щебнем и занимают площадь 1,6 га.

Заключение о направлении рекультивации

Этапы рекультивации земель определяются в каждом конкретном случае с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района.

Рекультивация нарушенной территории позволит решить следующие задачи:

- нарушенный участок будет приведен в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- нарушенные земли будут приведены в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова естественным путем;
- будет нейтрализовано вредное воздействие нарушенной территории на окружающую среду и, в первую очередь, на здоровье человека;
- будет улучшен микроклимат на восстановленной территории по сравнению с зональными характеристиками путем формирования техногенного рельефа с заданными геометрическими параметрами.

В результате проведения рекультивационных работ нарушенные земли и окружающие их территории должны представлять оптимально организованные и устойчивые природно-техногенные комплексы. С этой целью для каждой рассматриваемой территории необходимо определить оптимальное сочетание направлений рекультивации, как отдельных объектов, так и элементов.

Согласно ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации, нарушенные земли классифицируются:

Карьеры - земли, нарушенные при открытых горных работах, карьеры неглубокие, глубиной 5–15 м;

Отвал вскрышных пород - отвалы внешние одноярусные.

Согласно п. 4 ст. 238 Экологического кодекса, при выборе направления рекультивации

должны быть учтены:

- 1) характер нарушения поверхности земель;
- 2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- 3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;
- 4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;
- 5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;
- 6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;
- 7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;
- 8) обязательное проведение озеленения территории.

Для рассматриваемого района не характерно освоение земельных ресурсов для пашни и других направлений земледелия.

Согласно материалам почвенно-мелиоративных изысканий по определению мощности почвенно-плодородного слоя, почвенно-растительный слой, подлежащий снятию перед разработкой месторождения, отсутствует: грунты участка являются маломощными и имеют высокий процент щебенистости (30–50%). В связи с этим плодородный слой грунтов снятию не подлежит. Данные почвы не обладают достаточной толщиной для эффективного использования при биологической рекультивации. Картограмма пригодности почво-грунтов для снятия плодородного слоя подтверждает, что из-за высокой каменистости и недостаточной мощности грунтов их перемещение и последующее использование нецелесообразны.

Таблицы 1 ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. КЛАССИФИКАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ ДЛЯ РЕКУЛЬТИВАЦИИ:

Классификация нарушенных земель по направлениям рекультивации в зависимости от видов последующего использования в народном хозяйстве

Группа нарушенных земель по направлениям рекультивации	Вид использования рекультивированных земель
Земли сельскохозяйственного направления рекультивации	Пашни, сенокосы, пастбища, многолетние насаждения

Выбор направления рекультивации

Нарушенные земли представлены карьерными выемками неглубокими, отвалом вскрышных пород, а также участками для размещения инфраструктурных объектов предприятия.

Ландшафт района имеет облик мелкосопочника, характерного для Центрального Казахстана.

Поверхность всхолмлена неравномерно, характеризуется наличием элементов мелкогогорного рельефа на водоразделах.

Аксоранское месторождение полевошпатовых пород расположено в южной части и к югу от Аксорано-Акджальской известняковой гряды, возвышающейся над окружающим ее равнинно мелкосопочным рельефом.

Шетский район Карагандинской области Казахстана характеризуется развитым сельским хозяйством, в котором доминирует животноводство, сельское хозяйство Шетского района демонстрирует стабильное развитие, с акцентом на животноводство и поддержкой со стороны государственных программ.

Учитывая социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды, проектом

предлагается рекультивация по направлениям:

- сельскохозяйственное;

Вид использования:

- пастбища.

В результате проведения рекультивационных работ нарушенные земли и окружающие их территории должны представлять оптимально организованные и устойчивые природно-техногенные комплексы. С этой целью для каждой рассматриваемой территории необходимо определить оптимальное сочетание направлений рекультивации, как отдельных объектов, так и элементов.

Технический этап

- обратная засыпка карьеров;
- формирование ограждающего предохранительного вала;
- выполаживание откоса отвала вскрышных пород;
- планировка территории;
- нанесение ПРС на поверхность;
- планировка ПРС;
- демонтаж дорожного полотна.

Биологический этап рекультивации

Проектом предусматривается проведение биологического этапа рекультивации с использованием технологии гидропосева и озеленения.

Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты

п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия	деятельность намечается на территории Шетского района Карагандинской области. Деятельность намечается на территории, на которой отсутствуют ограничения, перечисленные в подпункте 1. Воздействие невозможно
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	Деятельность намечается на территории, на которой отсутствуют ограничения, перечисленные в подпункте 1. Воздействие невозможно не оказывают косвенного воздействия на состояние земель ближайших земельных участков
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	Оказывает благоприятное воздействие на рельеф и почвенный покров местности. Намечаемая деятельность приводит к

		изменениям рельефа местности Воздействие возможно
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Намечаемая деятельность не включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории. Воздействие невозможно
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	Намечаемая деятельность не связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека. Воздействие не возможно
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	Намечаемая деятельность приводит к образованию опасных отходов производства. Воздействие возможно
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов	Намечаемая деятельность не предполагает выбросов загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов. Воздействие невозможно.
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Намечаемая деятельность является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации. Воздействие возможно
9	создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Намечаемая деятельность не создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.

		Воздействие невозможно
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	Намечаемая деятельность не приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека. Воздействие невозможно
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	Намечаемая деятельность не приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы. Воздействие невозможно
12	повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	Намечаемая деятельность не повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду. Воздействие невозможно
13	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия	Намечаемая деятельность не оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории. Воздействие невозможно
14	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)	Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия. Воздействие невозможно
15	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или

		чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса). Воздействие невозможно
16	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)	Намечаемая деятельность оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции). Воздействие возможно
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест. Воздействие невозможно
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы	Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы. Воздействие невозможно
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)	Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия). Воздействие невозможно
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	Намечаемая деятельность не осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель. Воздействие невозможно
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц	Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц. Воздействие

		невозможно
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на населенные или застроенные территории. Воздействие невозможно
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)	Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения). Воздействие невозможно
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)	Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми). Воздействие невозможно
25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды. Воздействие невозможно
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)	Намечаемая деятельность не создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров). Воздействие невозможно
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения	Намечаемая деятельность не относится к факторам, связанным с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и

		требующие изучения. Воздействие невозможно
--	--	---

Воздействия намечаемой деятельности определено как существенное в связи с тем, что:

- намечается изменение рельефа местности;
- намечаемая деятельность в пределах промплощадок предприятия является источником шума, вибрации;
- осуществление деятельности приводит к образованию опасных отходов производства;
- намечаемая деятельность оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, миграции краснокнижных животных).

Ожидаемое воздействие при намечаемой деятельности не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как несущественное.

По всем из вышеперечисленных возможных воздействий была проведена оценка их существенности, согласно критериям п. 28 Инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280. На основании данной оценки, все из возможных воздействий, на основании критериев пункта 28 Инструкции признаны несущественными.

Таким образом, ожидаемое воздействие от рассматриваемого проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как несущественное.

Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

При реализации намечаемой деятельности определено:

В 2032 году: 8 источников выбросов, из них 1 организованных, 7 неорганизованных;

На данном этапе проектирования предусматриваются следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

Рекультивация нарушенных земель:

При проведении работ по рекультивации предусматриваются следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

2032 год:

Источник 0001 – Дизельный генератор. Используется для освещения рабочей площадки. Загрязняющими веществами являются оксид углерода, диоксид азота, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бензапирен. Источник выбросов организованный.

Источник 6001 – Формирование ограждающего вала. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6002 – Обратная засыпка карьеров. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6003 – Рекультивация отвала вскрышных пород. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6004 – Планировочные работы. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6005 – Возврат ПРС на участки. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6006 – Рекультивация дорог. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6007 - Выбросы при сгорании топлива. При перемещении и движении спецтехники и транспорта будет происходить сжигание топлива в двигателях внутреннего сгорания.

Загрязняющими веществами являются: углерод оксид, керосин, азота диоксид, углерод, диоксид серы, бенз(а)пирен. Передвижной источник.

Согласно ст.202 п. 17 Экологического Кодекса нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации передвижных источников автотранспорта и спецтехники начисляются по фактически использованному топливу согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, установленными п.4.ст.576 Налогового кодекса РК.

Согласно Приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»:

Раздел 3. Добыча руд, нерудных ископаемых, природного газа

11. Класс I – СЗЗ 1000 м:

1) карьеры нерудных стройматериалов;

Ближайшая жилая зона с.Акжал расположена на расстоянии около 34,86км в восточном направлении.

Размещение объекта соответствует данным требованиям. Санитарно-защитная зона выдержана.

Работы по рекультивации планируется проводить в пределах участка для добычи полезного ископаемого.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом розы ветров, концентрации загрязняющих веществ не превышают предельно-допустимые значения.

При проведении работ источниками шумового воздействия являются спецтехника и автотранспорт.

Так как период работ непродолжительный, а район проведения работ достаточно удален от населенных пунктов, мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются.

Проектом предусмотрено использование техники и оборудования, обеспечивающих уровень вибрации в допустимых пределах, согласно «Гигиенических нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169.

Лимиты накопления отходов на 2032 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	1,19028
в том числе отходов производства	-	0,82042
отходов потребления	-	0,3699
Опасные отходы		
Ветошь промасленная	-	0,635
Отработанные масла	-	0,1699
Тара от удобрений	-	0,0017
Не опасные отходы		
ТБО (200301)	-	0,3699
Тара из-под семян и мульчи, гидрогея, ППА	-	0,0138
Зеркальные		
-	-	-

Информация:

о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления

Есть низкая вероятность возникновения пожаров. При соблюдении установленных действующим законодательством правил пожарной и промышленной безопасности, а также правил техники безопасности и правил обслуживания и использования машин и механизмов вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности исключается.

Также маловероятным вариантом возникновения инцидента, который может оказать незначительное негативное воздействие на окружающую среду – пролив нефтепродуктов при заправке машин и механизмов.

о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности в соответствии с технологическими инструкциями исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды при проведении работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всем персоналом. При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий. Мероприятия по устранению несчастных случаев на производстве. Для обеспечения безопасных условий труда рабочие должны знать назначение оборудования, приборов, инструкций по эксплуатации и выполнять все требования инструкций.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств, поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

В целом, для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций при производстве планируемых работ рекомендуется следующий перечень мероприятий:

- обязательное соблюдение всех нормативных правил;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;

- использование новых высокоэффективных экологически безопасных смазочных добавок;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке ГСМ должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности, в специально отведенном для этого месте;
- недопущение утечек топлива;
- использование контейнеров для сбора отходов.

о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок;
- строгое соблюдение противопожарных мер;
- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

В процессе реализации проектируемых работ производство всех работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

Предусмотрено на промышленной площадке наличия пункта экстренной помощи. На самой площадке объекта на период проведения работ аварийных выбросов опасных веществ не прогнозируется.

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

По результатам комплексной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что при реализации намечаемой деятельности ожидается воздействие низкой значимости ввиду незначительных объемов выбросов, отсутствия забора воды из природных водных объектов и сброса на рельеф местности и водные объекты.

В целях уменьшения выбросов от работающей техники будут выполняться следующие мероприятия:

- сокращение до минимума работы дизельных агрегатов на холостом ходу;
- регулировка топливной аппаратуры дизельных двигателей;
- движение автотранспорта будет осуществляться на оптимальной скорости.
- пылеподавление при проведении работ (орошение водой).

Для уменьшения выбросов в атмосферу будут производиться систематические профилактические осмотры и ремонты двигателей, проверка токсичности выхлопных газов. Также для минимизации выбросов пыли будет предусмотрено:

- Транспорт, агрегаты будут в исправном рабочем состоянии. Если техника не используется - двигатели должны быть выключены.
- Замена катализаторов отработанных газов на автотранспортных средствах при наступлении пробегового срока службы эксплуатации катализаторов.
- Ежедневный контроль отходящих газов от автотранспорта с занесением в журнал и дымности спецтехники (автосамосвалы, экскаваторы, погрузчики). Выезд на линию автомашины с превышением показателей по дымности отработавших газов не будет допущен.

К мероприятиям по предупреждению загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод относятся:

Машины и оборудование в зоне работ должны находиться только в период их использования;

- Использование поддонов или брезентов под оборудования;
- Мытье, ремонт и техническое обслуживание машин и техники осуществляется на производственных базах подрядчика;
- Обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло-гидравлической системой работающих механизмов и машин;
- Складирование отходов производить в металлическом контейнере с последующим своевременным вывозом специализированной организацией.

Для уменьшения нарушений поверхности почвенного покрова принимаются меры смягчения: используются транспортные средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике, движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, строительные работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на почвенный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Для снижения негативного воздействия проектируемых работ на почвенный покров необходимо выполнение следующих мероприятий:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий;
- размещение отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом.

Для уменьшения нарушений поверхности почвенного покрова принимаются меры смягчения: используются транспортные средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике, движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, строительные работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на почвенный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Для снижения негативного воздействия проектируемых работ на почвенный покров необходимо выполнение следующих мероприятий:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий;
- размещение отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом.

Возможные необратимые воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

В экологическом контексте необратимых воздействий не предполагается. Работы будут проводиться на ограниченных участках кратковременное время. При проведении работ не планируется использование радиоактивных веществ. Работы будут осуществляться кратковременно, на ограниченных участках, с соблюдением всех требований Экологического кодекса Республики Казахстан и соблюдением природоохранных мероприятий. Воздействие на атмосферный воздух ограничено санитарно-защитной зоной предприятия. Воздействие на поверхностные воды не предусмотрено. Воздействие на почвенный покров кратковременное и ограниченное.

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения Проекта не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Способы и меры восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности

Прекращение намечаемой деятельности не планируется.

Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;
- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан;
- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru>;
- данные портала Геосервисы <https://km.gharysh.kz/>;
- данные геопортала РГП «Госградкадастр» <https://ggk.kz/>
- данные сайта Управление земельного кадастра и АИСГЗК <https://www.aisgzk.kz/>
- научными и исследовательскими организациями;
- другие общедоступные данные.

Список используемой литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г.
2. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20.06.2003 г.
3. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017г.
4. Водный Кодекс Республики Казахстан от 09.07.2003г.
5. Налоговый кодекс РК.
6. Инструкция по организации и проведению экологической оценки (утверждена приказом Министра ЭГиПР РК от 30 июля 2021 года №280).
7. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
8. Правила проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.
9. Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».
10. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-III «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)
11. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
12. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
13. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»;
14. ГОСТ 17.5.1.01-83. Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения.
15. ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
16. ГОСТ 17.5.3.04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
17. ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
18. ГОСТ 17.5.1.03-86. Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.
19. ГОСТ 31275-2002. Шум машин.
20. ГОСТ 12.1.003-2014. Шум. Общие требования безопасности.
21. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
- 22.
23. Руководящий нормативный документ РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 г. (взамен ОНД-86).
24. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
25. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө).
- 26.
27. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008г. № 100 -п.

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

28. Приложение № 13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г. № 100-п «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

29. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

30. Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.

31. Почвы Казахстана. А.М. Дурасов, Т.Т. Тазабеков. А-А 1981год

32. А.Н.Формозов. Животный мир Казахстана, М: Наука, 1987.

33. Рельеф Казахстана. А-Ата, 1981 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

Номер: KZ90VWF00295552

Дата: 13.02.2025

**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ**



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

100000, Караганда қаласы, Бұқар-Жарға даңғазы, 47
Тел./факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК ЕКМФКЗ2А
«ҚР Қаржы Министрлігінің Қаржылық қолдау» ММ
БСН 980540000832

100000, город Караганда, пр.Бұқар-Жарға, 47
Тел./факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК ЕКМФКЗ2А
ГУ «Комитет Каззахстан Министрства Экологии РК»
БИН 980540000832

ТОО «Зерде-Керамика Ақтобе»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ18RYS00958310 от 14.01.2025 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Проект рекультивации нарушенных земель Аксоранского месторождения в Шетском районе Карагандинской области.

Месторождение полевого шпата Аксоран расположено в Шетском районе Карагандинской области. Месторождение расположено в 5 км к юго-востоку от бывшего посёлка Аксоранской ГРП, Каргеолуправления. Месторождение расположено на расстоянии 45 км от Карагандинской железной дороги и ближайшей железнодорожной станции Басага. От ст. Кник участок расположен на расстоянии 65 км. и от ст. Агадырь – на расстоянии 90 км. В 34,9 км к востоку от месторождения расположен ближайший населенный пункт – село Акжал.

Краткое описание намечаемой деятельности

Проектом рекультивации предусматриваются мероприятия по приведению земельных участков, занятых под объекты производства в состояние, пригодное для дальнейшего использования в целях вовлечения их в хозяйственный оборот. Учитывая социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды, проектом предлагается рекультивация по направлениям: - природоохранное; Вид использования: - задернованные участки природоохранного назначения. В проекте предусматривается проведение комплекса работ по рекультивации нарушенных земель. В состав рекультивируемых объектов входят следующие участки: Карьеры, участки расположения отвала вскрышных пород, АБК, склада готовой продукции, участка ДСУ. При проведении технического этапа рекультивации планируется выполнение следующих основных работ: - освобождение рекультивируемой поверхности от сооружений, производственных конструкций и мусора; - обратная засыпка карьеров, планировка дна карьеров, отсыпка предохранительного вала, планировка территории, возврат ПРС, рекультивация дорог. Строительство подъездных путей к рекультивируемым участкам данным проектом не предусматривается, планируется использование существующих дорог и технологических проездов. Проектом ликвидации предусматривается проведение биологического этапа рекультивации с использованием технологии гидропосева.

Для проведения планируемых мероприятий по технической и биологической рекультивации определена следующая специализированная техника: Экскаватор Камазу РС-400/LC с производительностью 2017,4 м³/смену, погрузчик SDLG LG956L с производительностью 754,6 м³/смену, бульдозер Камазу А-155 с производительностью 698,7 м³/смену, автосамосвалы HOWO грузоподъемностью 25 т, автополивочная машина ЗИЛ-4314; (или их аналоги), гидросейлка используется для проведения посева трав путем равномерного распределения семян по



08. Отработанное моторное масло будет временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будет вывозиться на специализированное предприятие по соответствующему договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. Тара от семян (мешки) образуется после использования семян для посева. Предполагаемый объем образования 0,0036 т/год. Код отхода 15 01 05. Тара из-под семян подлежит повторному использованию. Тара от удобрений (мешки биг бег). образуется после использования удобрений для биологической рекультивации. Код отхода 15 01 10*. Тара от удобрений подлежит сбору с металлическими контейнерами с крышкой. По мере накопления будет вывозиться на специализированное предприятие по соответствующему договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

Согласно Приложению 2 Экологического кодекса РК и приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» намечаемая деятельность относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утверждённый приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. № 280 (далее-Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.29 главы 3 Инструкции:

-п.29.4 в пределах природных ареалов редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе мест произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации) (Согласно письме РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, но относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).

Таким образом, необходимо проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

И.о. руководителя

А.Кулатаева

Адилхан Н.А.
41-09-10



ТОО «Зерде-Керамика Актобе»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ18RYS00958310 от 14.01.2025 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Проект рекультивации нарушенных земель Аксоранского месторождения в Шетском районе Карагандинской области.

Месторождение полевого шпата Аксоран расположено в Шетском районе Карагандинской области, Месторождение расположено в 5км к юго-востоку от бывшего посёлка Аксоранской ГРП, Каргеолуправления. Месторождение расположено на расстоянии 45 км от Карагандинской железной дороги и ближайшей железнодорожной станции Басага. От ст. Киник участок расположен на расстоянии 65 км. и от ст. Агадырь – на расстоянии 90км. В 34.9км к востоку от месторождения расположен ближайший населенный пункт – село Акжал.

Краткое описание намечаемой деятельности

Проектом рекультивации предусматриваются мероприятия по приведению земельных участков, занятых под объекты производства в состояние, пригодное для дальнейшего использования в целях вовлечения их в хозяйственный оборот. Учитывая социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды, проектом предлагается рекультивация по направлениям: - природоохранное; Вид использования: - задержанные участки природоохранного назначения. В проекте предусматривается проведение комплекса работ по рекультивации нарушенных земель. В состав рекультивируемых объектов входит следующие участки: Карьеры, участки расположения отвала вскрышных пород, АБК, склада готовой продукции, участка ДСУ. При проведении технического этапа рекультивации планируется выполнение следующих основных работ: - освобождение рекультивируемой поверхности от сооружений, производственных конструкций и мусора; - обратная засыпка карьеров, планировка дна карьеров, отсыпка предохранительного вала, планировка территории, возврат ПРС, рекультивация дорог. Строительство подъездных путей к рекультивируемым участкам данным проектом не предусматривается, планируется использование существующих дорог и технологических проездов. Проектом ликвидации предусматривается проведение биологического этапа рекультивации с использованием технологии гидропосева.

Для проведения планируемых мероприятий по технической и биологической рекультивации определена следующая специализированная техника: Экскаватор Камазу РС-400/LC с производительностью 2017,4 м3/смену, погрузчик SDLG LG956L с производительностью 754,6 м3/смену, бульдозер Камазу А-155 с производительностью 698,7 м3/смену, автосамосвалы HOWO грузоподъемностью 25 т, автополивная машина ЗИЛ-4314; (или их аналоги), гидросеялка используется для проведения посева трав путем равномерного распределения семян по поверхности; Режим работы: 180 дней в году, 1 смена в сутки. Продолжительность смены 8 часов. Количество работников 10 человек.

Работы по рекультивации планируется проводить после окончания отработки месторождения в 2032 году.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Кадастровый № 09:107:059:265, площадь участка 7,2 га, срок использования до 2033 года, целевое назначение: для добычи полешпатовых пород на месторождении "Аксоранское"; кадастровый номер 09:107:059:270, площадь участка 2,24 га, срок использования до 2034 года, целевое назначение: для размещения дробильно-сортировочной установки; кадастровый № 09:107:059:271, площадь 3,61 га, целевое назначение: для размещения отвала, срок использования до 2034 года; кадастровый № 09:107:059:272, площадь 1,64 га, целевое назначение: для размещения склада готовой продукции, срок использования до 2034 года; кадастровый № 09:107:059:274,



площадь 4,74 га, целевое назначение: для размещения отвала, срок использования до 2034 года; кадастровый № 09:107:059:273, площадь 1,09 га, целевое назначение для строительства АБК, срок использования до 2034 года.

Питьевая бутилированная вода будет систематически завозиться автотранспортом из ближайшего населенного пункта, для технических нужд (пылеподавление, приготовление гидропосевной смеси) из ближайшего населенного пункта по договору с водоснабжающей организацией либо с предпринимателем, оказывающим соответствующие услуги. Потенциальный уровень возможного водопитока подземных вод по данным разведки ниже подошвы карьера. На территории лицензионной территории, а также в радиусе 500 м от земельных участков, поверхностные водные объекты, водоохранные зоны и полосы – отсутствуют.

При производстве работ требуется вода на хозяйственно-бытовые и производственные нужды. Назначение технической воды – орошение для пылеподавления внутрикарьерных и подъездных автодорог, рабочих площадок, для приготовления гидропосевной смеси. Время работы карьера 180 дней, расход хоз-питьевой воды составит 76,5 м³. Расход технической воды в летний период – 388,5 м³. Расход воды на приготовление гидропосевной смеси – 58 м³. Питьевая бутилированная вода будет систематически завозиться автотранспортом из ближайшего населенного пункта, для технических нужд (пылеподавление, приготовление гидропосевной смеси) из ближайшего населенного пункта по договору с водоснабжающей организацией либо с предпринимателем, оказывающим соответствующие услуги.

Намечаемая деятельность предполагает работы по рекультивации на участке недр. Географические координаты угловых точек контура на добычу по лицензии: 1. 47°45'57.14"С, 73°31'56.33"В 2. 47°45'57.65"С, 73°32'0.59"В 3. 47°45'53.49"С, 47°45'53.49"С 4. 47°45'42.30"С, 73°32'0.92"В 5. 47°45'36.05"С, 73°32'0.47"В 6. 47°45'36.25"С, 73°31'58.69"В 7. 47°45'41.19"С, 73°31'58.07"В 8. 47°45'52.25"С, 73°31'55.94"В 9. 47°45'53.46"С, 73°31'54.46"В 10. 47°45'54.56"С, 73°31'54.38"В Срок лицензии на добычу полевых пород сырья до 2033 года.

Перечень выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: (0301) азота диоксид (2кл) – 0,69796 т/год, (0304) азота оксид (3кл) – 0,05623 т, (0328) углерод (3кл) – 0,75076 т, (0330) серы диоксид (3кл) – 0,82426 т, (0337) углерод оксид (4кл) – 3,62966 т, (0703) бенз/а/пирен (1кл) – 0,0000082 (2754) углеводороды C12-C19 (4кл) – 0,06672т, (2908) пыль неорганическая SiO 70-20% (3кл) – 8,44909 т, (1325) формальдегид (2кл) – 0,001169т, керосин (2732) (н.к.) – 2,47887 т. Ориентировочный объем ожидаемых валовых выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников составит 16,9548 т/год

Сбросы загрязняющих веществ при производстве работ отсутствуют.

Твердые бытовые отходы. Образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала. Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на полигон по соответствующему договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. Предполагаемый объем образования - 0,63 т/год; код отхода - 200301. Промасленная ветошь. Ветошь промасленная образуется при обслуживании и ремонте автотранспорта и оборудования. код отхода – 13 08 99. Промасленная ветошь будет временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будет вывозиться на специализированное предприятие по соответствующему договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. Предполагаемый объем образования 0,635 т/год. Отработанное моторное масло. Образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте. Предполагаемый объем образования 0,1722 т/год. код отхода – 13 02 08. Отработанное моторное масло будет временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будет вывозиться на специализированное предприятие по соответствующему договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. Тара от семян (мешки) Образуется после использования семян для посева. Предполагаемый объем образования 0,0036 т/год. Код отхода 15 01 05. Тара из-под семян подлежит повторному использованию. Тара от удобрений (мешки биг бег). Образуется после использования удобрений для биологической рекультивации. Код отхода 15 01 10*. Тара от удобрений подлежит сбору с металлическими контейнерами с крышкой. По мере накопления будет вывозиться на специализированное предприятие по соответствующему договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

Выводы:

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:



№1. При проведении работ соблюдать требования согласно п.1 ст.238 Экологического Кодекса РК: 1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнения земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

№2. Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

№3. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» деятельность, которая влияет или может 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 нанесённого вреда, в том числе и неизбежного.

№4. Соблюдать требования п.1 и п.3 ст.320 Экологического Кодекса РК:

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

№5. Проект необходимо разработать в соответствие с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

№6. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

№7. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

№8. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

№9. Согласно письму РГУ «Ертісская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:

В пределах границ представленных в проекте географических координат угловых точек протекает река Жинишкебулак и имеются поверхностные водные объекты, озера без названия.

Водоохранные зоны и полосы по данным водным объектам не установлены.

В соответствии с п.6 «Правил установления водоохранных зон и полос», утвержденных приказом Министра сельского хозяйства РК № 19-1/446 от 18.05.2015 года заказчиками проектов водоохранных зон и полос являются местные исполнительные органы, а по отдельным водным объектам (или их участкам) выступают также физические и юридические лица, заинтересованные в необходимости установления водоохранных зон и полос по конкретному водному объекту.

Согласно пп.5 п.1 ст.125 Водного кодекса РК в пределах водоохранных полос запрещаются проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса.

Согласно п.31 ст.1 Водного Кодекса РК к землям водного фонда относятся – земли, занятые водными объектами (реками и приравненными к ним каналами, озерами, водохранилищами, прудами и другими водными объектами), выделенные под водоохранные полосы водных объектов.

В соответствии подпункта 4) пункта 1 статьи 25 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» запрещается проведение операций по недропользованию на территории земель водного фонда.

Необходимо соблюдать вышеуказанные требования и представить согласование от уполномоченного органа.



№10. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы об отсутствии скотомогильников (биотермических ям), сибирезвенных захоронений.

№11. Соблюдать требования ст.25 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании»:

Территории, ограниченные для проведения операций по недропользованию.

1. Если иное не предусмотрено настоящей статьей, запрещается проведение операций по недропользованию:

- 1) на территории земель для нужд обороны и национальной безопасности;
- 2) на территории земель населенных пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров;
- 3) на территории земельного участка, занятого действующим гидротехническим сооружением, не являющимся объектом размещения техногенных минеральных образований горно-обогатительных производств, и прилегающей к нему территории на расстоянии четырехсот метров;
- 4) на территории земель водного фонда;
- 5) в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения;
- 6) на расстоянии ста метров от могильников, могил и кладбищ, а также от земельных участков, отведенных под могильники и кладбища;
- 7) на территории земельных участков, принадлежащих третьим лицам и занятым зданиями и сооружениями, многолетними насаждениями, и прилегающих к ним территориях на расстоянии ста метров – без согласия таких лиц;
- 8) на территории земель, занятых автомобильными и железными дорогами, аэропортами, аэродромами, объектами авионавигации и авиатехнических центров, объектами железнодорожного транспорта, мостами, метрополитенами, тоннелями, объектами энергетических систем и линий электропередачи, линиями связи, объектами, обеспечивающими космическую деятельность, магистральными трубопроводами;
- 9) на территориях участков недр, выделенных государственным юридическим лицам для государственных нужд;
- 10) на других территориях, на которых запрещается проведение операций по недропользованию в соответствии с иными законами Республики Казахстан.

№12. Соблюдать требования ст.331 Экологического Кодекса РК: Принцип ответственности образователя отходов Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

№13. Необходимо представить ситуационную схему в масштабе для определения расположения рассматриваемого земельного участка относительно водному объекту.

№14. Предусмотреть мероприятие по сохранению животного и растительного мира согласно Приложения 4 Экологическому кодексу РК.

№15. Необходимо привести подтверждающие документы об отсутствии подземных вод питьевого качества согласно требованиям, ст.120 Водного кодекса РК.

№16. Необходимо минимизировать негативное воздействие на ближайшие селитебные зоны согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Также необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон.

№17. Уровень шумового воздействия при реализации намечаемой деятельности не должен превышать установленные санитарные нормы Республики Казахстан.

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»

Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее – Инспекция), рассмотрев материалы ТОО «Зерде-Керамика Актобе», сообщает следующее.



Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 Инспекция не располагает. Данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, но относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).

Согласно подпункту 3) пункта 4, подпунктов 1) и 6) пункта 6 Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды Экологического кодекса Республики Казахстан, в целях качественного проведения мероприятий и работ по рекультивации нарушенных земель, предотвращения эрозийных процессов и улучшения экологической обстановки, а также повышения лесистости территории, рекомендуем рассмотреть возможность проведения работ по посадке, на участке рекультивации, лесных культур из древесно-кустарниковых пород.

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может 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 нанесённого вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населённых пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, использовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения 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.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введён запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечёт ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

И.о. руководителя

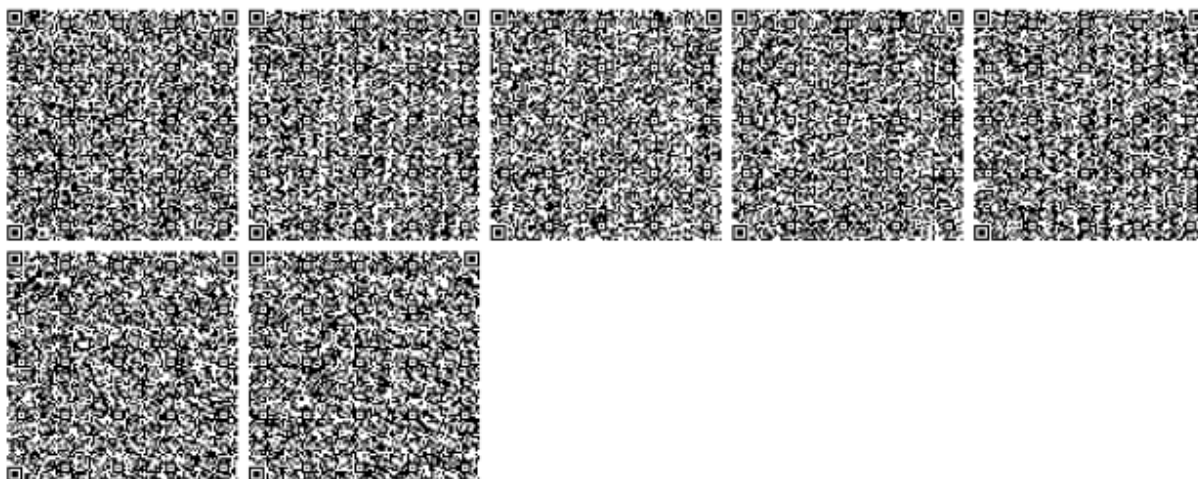
А.Кулатаева



Адилова Н.А.
41-09-10

И.о. руководителя департамента

Кулатаева Айман Зарухановна



Приложение 2. Метеорологическая информация

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИғИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІНІҢ «ҚАЗГІДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҰРТІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСПОРНЫНЫҢ
ҚАРАҒАНДЫ ЖӘНЕ
ҰЛЫТАУ ОБЛЫСТАРЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА
ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ И
УЛЫТАУ ОБЛАСТЯМ

100008, Заңды мекен-жайы: Қарағанды қаласы,
Терешинова көшесі 15. Нақты мекен-жайы:
Қарағанды қаласы, Әлешанов көшесі 11 А.
Тел: 8 (7212) 41-31-78.
kazgym@list.ru, info_krg@meteo.kz

100008, Юридический адрес: г. Караганда,
ул.Терешиновой 15. Фактический адрес:
г. Караганда, ул.Алпамысова 11А.
Тел: 8 (7212) 41-31-78.
kazgym@list.ru, info_krg@meteo.kz

27-03-10/173
13.02.2025

Директору
ТОО «Зерде-Керамика Актобе»
Битемирову К.М.

Справка
о погодных условиях

На ваш запрос № 06 от 12.06.2025 года сообщаем, что метеорологическая информация за 2024 год еще не сформирована, предоставляем информацию за 2023 год по данным наблюдений метеорологической станции Аксу-Аюлы, Шетского района, Карагандинской области.

Приложение 1 (1л.)

Заместитель директора

Есеналиев Б.А.

Иск. А.Н. Седдова

Тел. 87212413126

<https://seddoc.kazhydromet.kz/yMivQ0>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ЕСЕНАЛИЕВ БЕРЕКЕ,
Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения
"Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по
Карагандинской и ~~Ұлытау~~ областям, BIN120841015670]

Приложение 3. Информация по земельным участкам

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі



Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2024-1027184

Акт на земельный участок № 2024-1027184

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	09:107:059:265
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Қарағанды обл., Шет ауд., Ақадыр к. обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадыр
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану временное возмездное долгосрочное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	24.03.2033 дейін до 24.03.2033
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	7.2000 7.2000
6. Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** үшін Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	"Ақсоран" кен орнында далалық шпат жыныстарын өндіру үшін для добычи полепшатовых пород на месторождении "Аксоранское"
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	жер учаскесін пайдалану кезінде санитарлық-гигиеналық, құрылыс, экологиялық нормалар мен өзге де арнайы талаптарын сақтасын соблюдать санитарно-гигиенические, строительные, экологические нормы и иные специальные требования при использовании земельного участка
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінетін Делимый

Ескерту / Примечание:

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

**** Қосымша және қосалым шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің тәлімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид задела земельного участка.

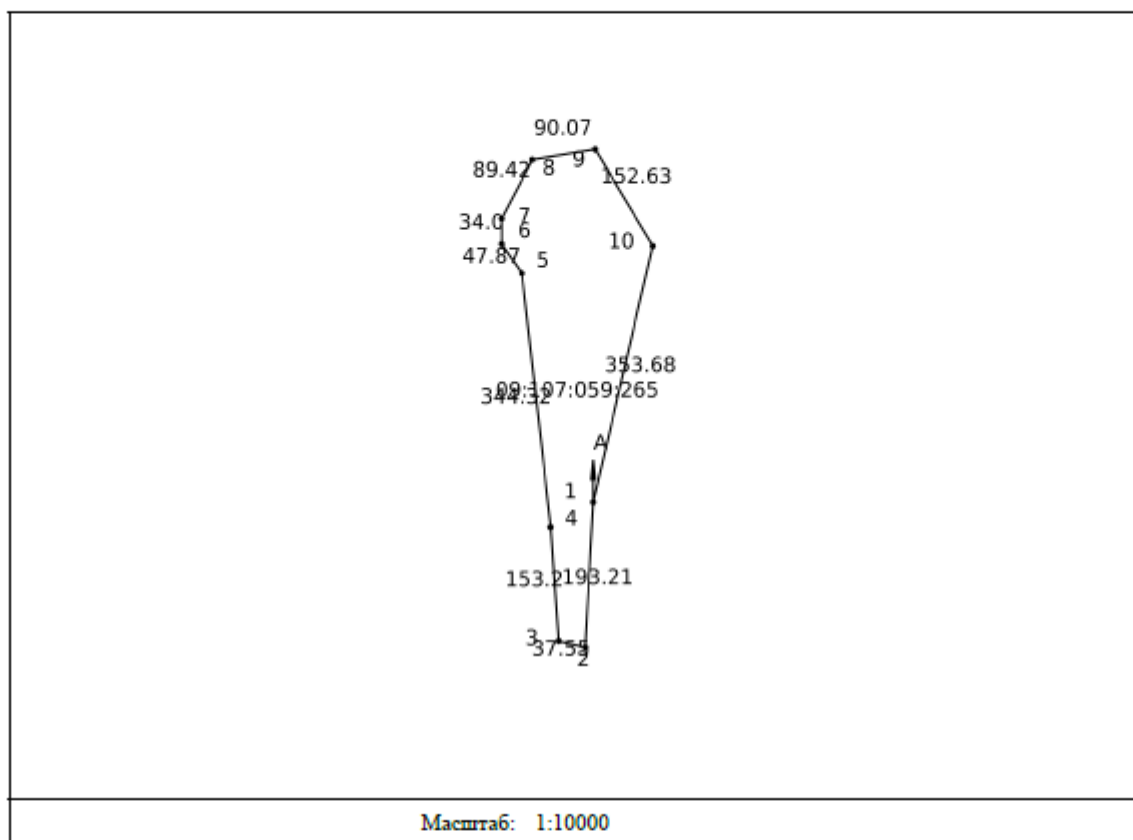
***** Жергілікті атқарушы органдың шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қазіргандық N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қарап жеткізілетін құжаттың бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Цифр-код ЖМЕМК АЖ-дің алаңына және қосымша берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері қамтыды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
Цифр-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Сызыктардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызыктардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	193.21
2-3	37.55
3-4	153.20
4-5	344.32
5-6	47.87

Осы қжат «Электрондық қжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қазандағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қиғал жеткізілетін қжатпен бірік. Динай документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
 *штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

6-7	34.0
7-8	89.42
8-9	90.07
9-10	152.63
10-1	353.68
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	193.21
2-3	37.55
3-4	153.20
4-5	344.32
5-6	47.87
6-7	34.0
7-8	89.42
8-9	90.07
9-10	152.63
10-1	353.68

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Земли п. Агадырь

Ескерту/Примечание:

*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтінде жарамды/Описание смежности действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
----	----	----

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМЕМК А.Ж-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
 *штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан по Карагандинской области

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі жасалы.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «17» қаңтар

Дата изготовления акта: «17» января 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қазір жеткізілетін құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*трих-код ЖМЕМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
*трих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі



Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2024-1877182

Акт на земельный участок № 2024-1877182

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	09:107:059:270
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Қарағанды обл., Шет ауд., Ақалдыр к. обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агалдыр (-)
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану временное возмездное долгосрочное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	10 жыл 10 лет
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	2.2400 2.2400
6. Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	ұсақтау-сұрыптау қондырғысын орналастыру үшін для размещения дробильно-сортировочной установки
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, кепілге беруді қоспағанда, уақытша жер пайдалану (жалгерлік) құқығына билік ету құқығысыз соблюдение санитарных и экологических норм, без право распоряжения правом временного землепользования (аренда), кроме передачи в залог
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінетін Делимый

Ескерту / Примечание:

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

**** Қосымша және қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің тағымдық түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид назначения земельного участка.

***** Жергілікті атқарушы органдың шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона из земель населенных пунктов согласно решению местного исполнительного органа.

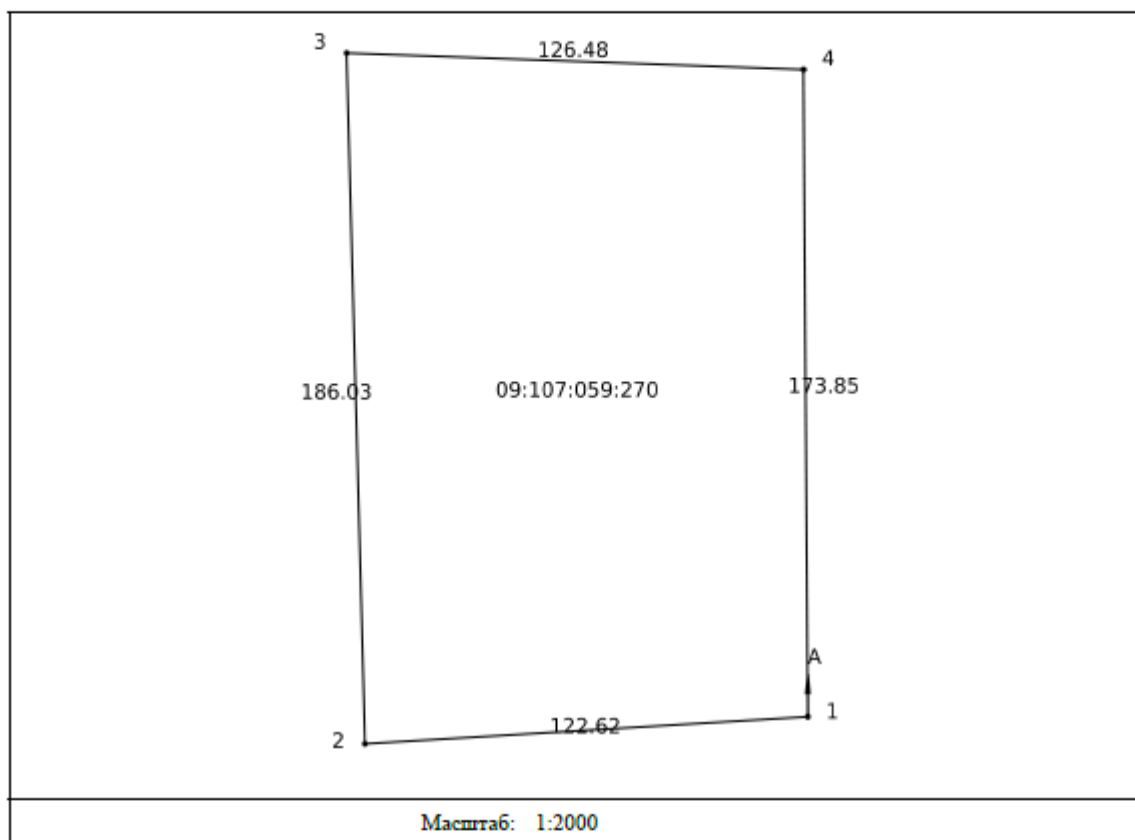
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қытардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данаый документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМЕМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі

*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Сызыктардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	122.62
2-3	186.03
3-4	126.48
4-1	173.85

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтабыс туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қиял жеткізгіштігі құжатпен бірікпей.
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписью» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМЕМК А.Ж.-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтабысымен қол қойылған деректері қамтыды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
 *штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан по Карагандинской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	317.23
2-3	2435.08
3-4	45.08
4-5	2.02
5-6	44.27
6-7	2433.67
7-8	316.49
8-1	2.0

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
A	A	Земли п. Агадырь

Ескерту/Примечание:
*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатта дайындау сәтінде жарамды/Описание смежности действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «31» мамыр

Дата изготовления акта: «31» мая 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қазір жетілдірілгені құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМЕМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтабасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электроно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі



Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2024-1878520

Акт на земельный участок № 2024-1878520

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	09:107:059:271
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Қарағанды обл., Шет ауд., Ақалдыр к. обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агалдыр (-)
3. Жер учаскесіне құдық түрі Вид право на земельный участок	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану временное возмездное долгосрочное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	10 жыл 10 лет
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	3.6100 3.6100
6. Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	ашылған жыныстардың үйіндісі үшін для размещения отвала
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртыпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, келіпте беруді қоспағанда, уақытша жер пайдалану (жалгерлік) құқығына билік ету құқығысыз соблюдение санитарных и экологических норм, без право распоряжения правом временного землепользования (аренда), кроме передачи в залог
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінетін Делимый

Ескерту / Примечание:

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

**** Қосымша және қосалым шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің тәлімізді түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид кадастра земельного участка.

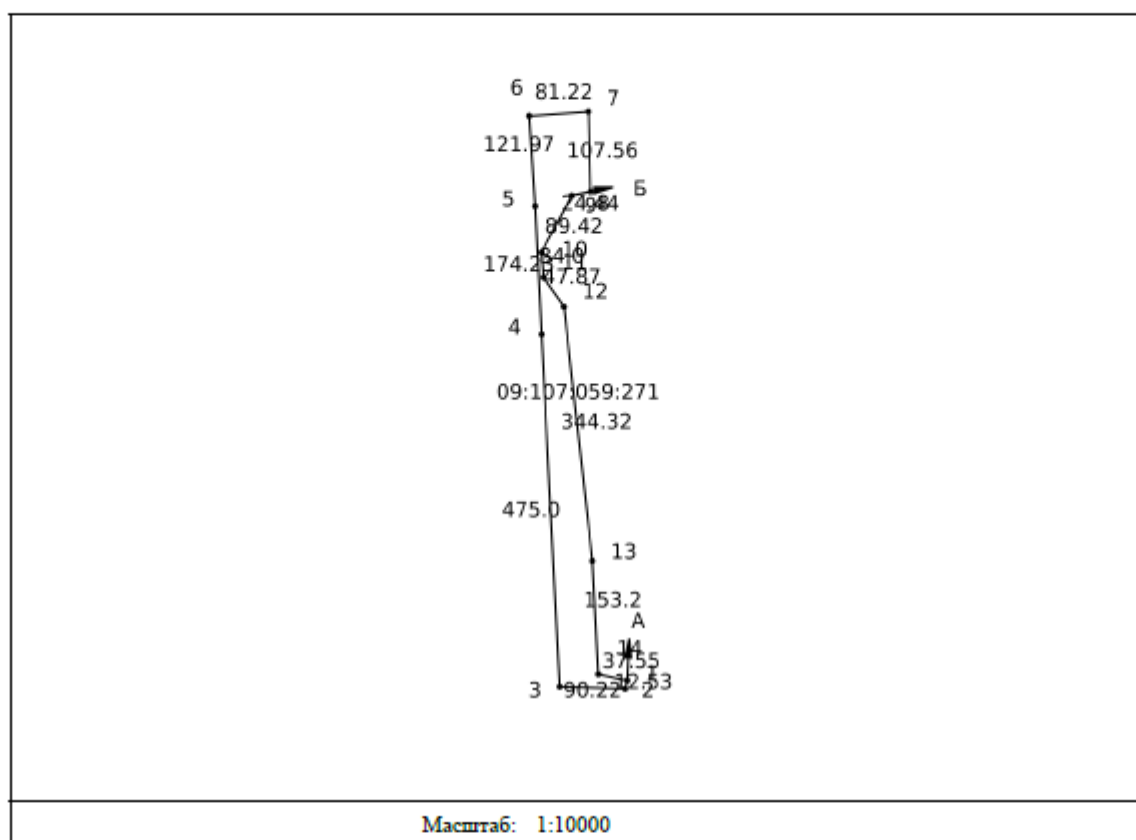
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решению местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қыркүйегінің N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қызметінің жеткізгіштігі құжатпен бірге. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМЕМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері қамтыды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	12.53
2-3	90.22
3-4	475.0
4-5	174.23
5-6	121.97

Осы қажат «Электрондық қажат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қажат жеткізілетін қажатпен бірік. Динамий документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*итрих-код ЖМЕМК АЖ-дан алынған және қажат берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
*итрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан по Карагандинской области

6-7	81.22
7-8	107.56
8-9	24.44
9-10	89.42
10-11	34.0
11-12	47.87
12-13	344.32
13-14	153.20
14-1	37.55
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	317.23
2-3	2435.08
3-4	45.08
4-5	2.02
5-6	44.27
6-7	2433.67
7-8	316.49
8-1	2.0

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	---
Б	А	09:107:059:265

Ескерту/Примечание:

*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжаттың дайындалу сәтіне жарамды/Описание смежности действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
----	----	----

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтабы туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қиғаз жеткізгіштігі қажеттен бірдей. Дынай документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМЕМК А.Ж-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтабысымен қол қойылған деректері қамтыды. «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі

*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя. Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан по Карагандинской области

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «31» мамыр

Дата изготовления акта: «31» мая 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қазандағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қазақ жеткізгіштігі құжатпен беріледі. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМЕМК А.Ж.-дан алынған және қолмет берушінің электрондық-цифрлық қолтабасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі

*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі



Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2024-1880454

Акт на земельный участок № 2024-1880454

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	09:107:059:272
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Қарағанды обл., Шет ауд., Ақадыр к. обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадыр
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану временное возмездное долгосрочное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	10 жыл 10 лет
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	1.6400 1.6400
6. Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	дайын өнім қоймасын орнату үшін для размещения склада готовой продукции
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртыпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, кепілге беруді қоспағанда, уақытша жер пайдалану (жалгерлік) құқығына билік ету құқығысыз соблюдение санитарных и экологических норм, без право распоряжения правом временного землепользования (аренда), кроме передачи в залог
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінетін Делимый

Ескертпе / Примечание:

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

**** Қосымша және қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің тәлімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид кадастра земельного участка.

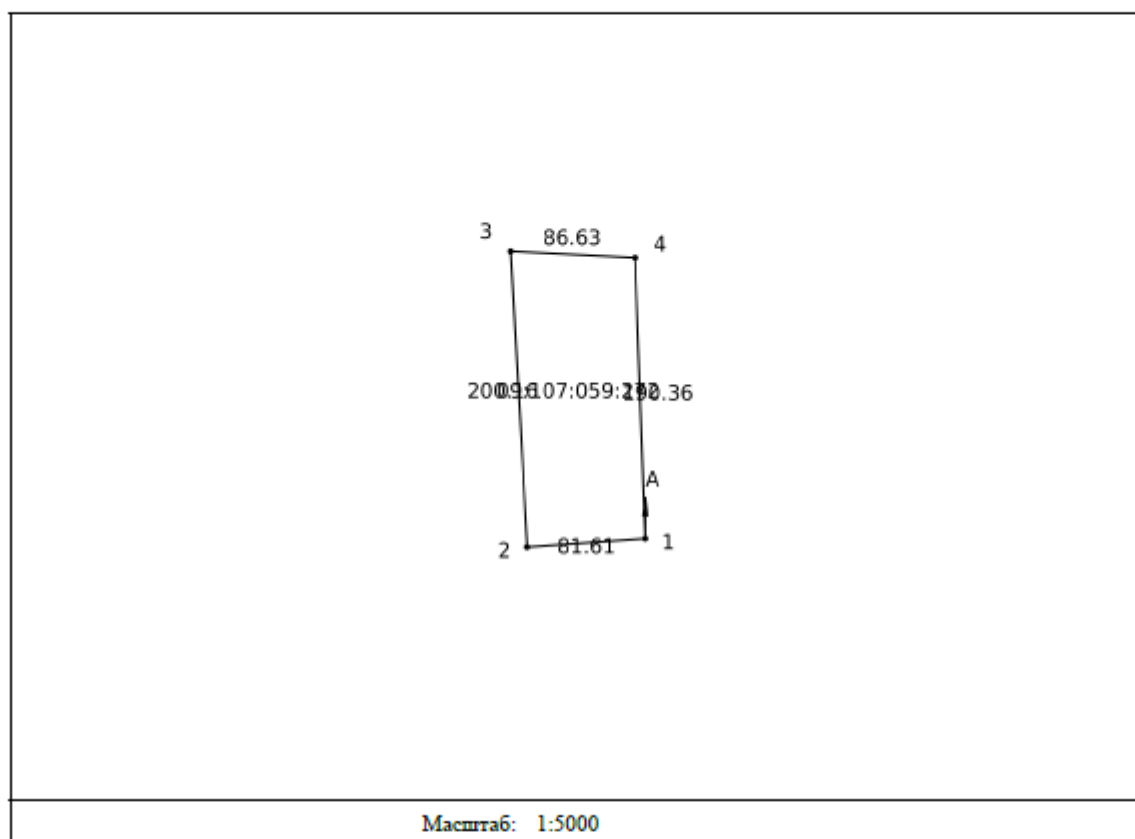
***** Жергілікті атқарушы органдың шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решению местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қият жеткізіншегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*Патрих-код ЖМЕМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері қамтыды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
*Патрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Сызыктардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	81.61
2-3	200.16
3-4	86.63
4-1	190.36

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қазандағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қазір жеткізілетін құжатпен бірдей.
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМЕМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
 *штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан по Карагандинской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	317.23
2-3	2435.08
3-4	45.08
4-5	2.02
5-6	44.27
6-7	2433.67
7-8	316.49
8-1	2.0

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Земли п. Агадырь

Ескерту/Примечание:
*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру қажеттігін дабылдау сәтінде жарамды/Описание смежности действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
----	----	----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі жасайды.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «31» мамыр

Дата изготовления акта: «31» мая 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қанал жеткізілетінгі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМЕМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі



Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2024-1882271

Акт на земельный участок № 2024-1882271

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	09:107:059:274
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Қарағанды обл., Шет ауд., Ахадыр к. обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадырь
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану временное возмездное долгосрочное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	10 жыл 10 лет
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	4.7400 4.7400
6. Жердің санаты Категория земель	Энергетикалық, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	ашылған жыныстардың үйіндісі үшін для размещения отвала вскрышных пород
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауырталдықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, кеніште беруді қоспағанда, уақытша жер пайдалану (жалгерлік) құқығына билік ету құқығысыз соблюдение санитарных и экологических норм, без право распоряжения правом временного землепользования (аренда), кроме передачи в залог
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінетін Делимый

Ескерту / Примечание:

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

**** Қосымша және қосалым шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің тәлімдік түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид кадастра земельного участка.

***** Жергілікті атқарушы органдың шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решению местного исполнительного органа.

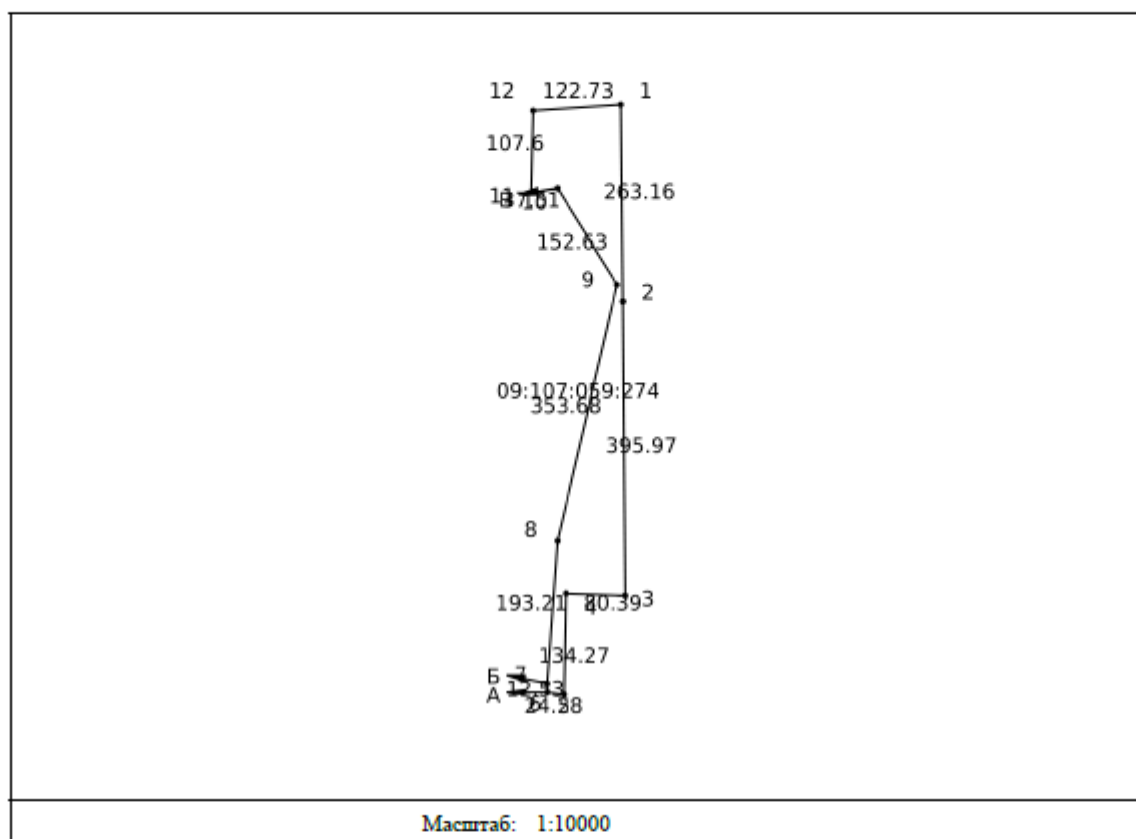
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қытардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қажет жеткізіншегі құжатпен бірге. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМЕМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі

*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Сызыктардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	263.16
2-3	395.97
3-4	80.39
4-5	134.27
5-6	24.28

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қиял жеткізілетін құжатпен бірдей. Динамий документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМЕМК А.Ж.-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері қамтыды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі

*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан по Карагандинской области

6-7	12.53
7-8	193.21
8-9	353.68
9-10	152.63
10-11	37.51
11-12	107.60
12-1	122.73
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	317.23
2-3	2435.08
3-4	45.08
4-5	2.02
5-6	44.27
6-7	2433.67
7-8	316.49
8-1	2.0

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	09:107:059:271
Б	В	09:107:059:265
В	А	---

Ескерту/Примечание:

*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтінде жарамды/Описание смежности действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
----	----	----

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қазақ жеткізгіштігі құжатпен беріледі.
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМЕМК А.Ж.-дан алынған және қолмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
 *штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан по Карагандинской области

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «31» мамыр

Дата изготовления акта: «31» мая 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қиял жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМЕМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі



Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2024-1882028

Акт на земельный участок № 2024-1882028

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	09:107:059:273
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Қарағанды обл., Шет ауд., Ақадыр к. обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадырь
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану временное возмездное долгосрочное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	10 жыл 10 лет
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	1.0900 1.0900
6. Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	әкімшілік тұрмыстық кешені құрылысы үшін для строительства административного бытового комплекса
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртыпайтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, кепілге беруді қоспағанда, уақытша жер пайдалану (жалгерлік) құқығына билік ету құқығысыз соблюдение санитарных и экологических норм, без право распоряжения правом временного землепользования (аренда), кроме передачи в залог
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінетін Делимый

Ескерту / Примечание:

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

**** Қосымша және қосалым шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің тәлімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид кадастра земельного участка.

***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решению местного исполнительного органа.

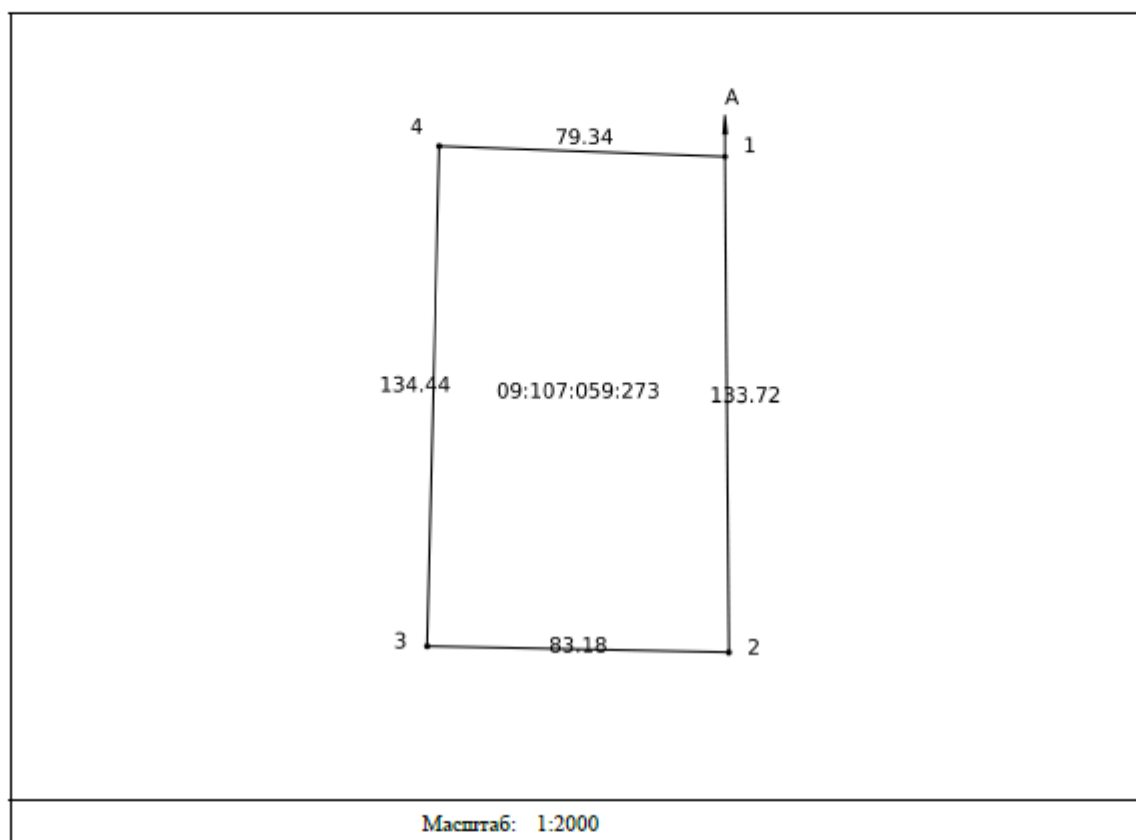
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қиғаз жеткізгіштігі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМЕМК АҚ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері қамтыды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі

*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Сызыктардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызыктардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	133.72
2-3	83.18
3-4	134.44
4-1	79.34

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қарап жеткізілетін құжатпен бірдей.
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*интер-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қымет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
 *интер-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Бірінші мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	317.23
2-3	2435.08
3-4	45.08
4-5	2.02
5-6	44.27
6-7	2433.67
7-8	316.49
8-1	2.0

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Земли п. Агадырь

Ескерту/Примечание:
*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтінде жарамды/Описание смежных земельных участков на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
----	----	----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «31» мамыр

Дата изготовления акта: «31» мая 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қанал жеткізілетін құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*трих-код ЖМЕМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтабасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
*трих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области


```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.033: 0.037: 0.042: 0.048: 0.055: 0.063: 0.071: 0.080: 0.090: 0.098: 0.104: 0.103: 0.099: 0.093: 0.089:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.032: 0.033: 0.029: 0.020: 0.012: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.086: 0.080: 0.073: 0.067: 0.061: 0.055: 0.050: 0.044: 0.040: 0.036: 0.032: 0.029: 0.027:
Cc : 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Фоп: 206 : 213 : 219 : 224 : 229 : 233 : 236 : 239 : 241 : 243 : 245 : 247 : 248 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.083: 0.077: 0.071: 0.064: 0.058: 0.052: 0.046: 0.041: 0.037: 0.033: 0.030: 0.026: 0.024:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 1259 : Y-строка 4 Стах= 0.170 долей ПДК (x= 725.0; напр.ветра=157)
-----

```

```

x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.036: 0.040: 0.046: 0.052: 0.060: 0.070: 0.082: 0.096: 0.113: 0.134: 0.156: 0.170: 0.161: 0.134: 0.113: 0.102:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.031: 0.034: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020:
Фоп: 110 : 112 : 113 : 115 : 118 : 120 : 124 : 128 : 133 : 139 : 147 : 157 : 169 : 181 : 190 : 200 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.035: 0.039: 0.045: 0.052: 0.059: 0.070: 0.080: 0.092: 0.104: 0.116: 0.122: 0.117: 0.110: 0.109: 0.101:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.011: 0.012: 0.016: 0.021: 0.030: 0.040: 0.048: 0.044: 0.023: 0.003: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.094: 0.086: 0.080: 0.073: 0.066: 0.060: 0.054: 0.048: 0.042: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028:
Cc : 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп: 209 : 217 : 224 : 229 : 234 : 238 : 241 : 243 : 246 : 247 : 249 : 250 : 252 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.093: 0.085: 0.078: 0.071: 0.064: 0.056: 0.050: 0.044: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028: 0.025:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 1189 : Y-строка 5 Стах= 0.211 долей ПДК (x= 725.0; напр.ветра=151)
-----

```

```

x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.037: 0.041: 0.047: 0.054: 0.063: 0.074: 0.087: 0.102: 0.122: 0.146: 0.179: 0.211: 0.199: 0.141: 0.122: 0.108:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.036: 0.042: 0.040: 0.028: 0.024: 0.022:
Фоп: 106 : 107 : 109 : 110 : 112 : 115 : 118 : 121 : 126 : 132 : 139 : 151 : 167 : 187 : 193 : 206 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.53 :10.10 : 9.35 : 0.78 : 0.75 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.036: 0.041: 0.047: 0.055: 0.065: 0.075: 0.086: 0.102: 0.118: 0.130: 0.144: 0.129: 0.083: 0.114: 0.101:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.016: 0.019: 0.028: 0.049: 0.067: 0.070: 0.058: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.099: 0.093: 0.087: 0.079: 0.072: 0.064: 0.057: 0.051: 0.045: 0.040: 0.036: 0.032: 0.029:
Cc : 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп: 215 : 223 : 230 : 235 : 240 : 243 : 246 : 248 : 250 : 252 : 253 : 254 : 255 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.099: 0.093: 0.086: 0.078: 0.069: 0.062: 0.054: 0.048: 0.041: 0.036: 0.033: 0.029: 0.026:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 1119 : Y-строка 6 Стах= 0.265 долей ПДК (x= 795.0; напр.ветра=162)
-----

```

```

x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.037: 0.042: 0.048: 0.056: 0.066: 0.077: 0.089: 0.105: 0.123: 0.144: 0.174: 0.241: 0.265: 0.190: 0.165: 0.136:
Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.035: 0.048: 0.053: 0.038: 0.033: 0.027:
Фоп: 102 : 103 : 104 : 105 : 107 : 109 : 111 : 114 : 118 : 124 : 129 : 140 : 162 : 178 : 196 : 212 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.29 : 9.05 : 7.62 : 0.81 : 0.72 : 0.70 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.037: 0.042: 0.049: 0.058: 0.068: 0.079: 0.094: 0.111: 0.131: 0.134: 0.154: 0.150: 0.184: 0.162: 0.133:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.040: 0.087: 0.116: 0.006: 0.002: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.114: 0.099: 0.094: 0.086: 0.078: 0.069: 0.061: 0.054: 0.047: 0.042: 0.037: 0.033: 0.030:
Cc : 0.023: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Фоп: 224 : 231 : 237 : 242 : 246 : 249 : 251 : 253 : 255 : 256 : 257 : 258 :
Уоп: 0.71 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.109: 0.099: 0.093: 0.085: 0.076: 0.067: 0.058: 0.051: 0.044: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.005:      :      : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 1049 : Y-строка 7 Стах= 0.349 долей ПДК (x= 795.0; напр.ветра=143)
-----

```


[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

y= 279 :	Y-строка 18 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= 1005.0; напр.ветра=349)															
x= -45 :	25:	95:	165:	235:	305:	375:	445:	515:	585:	655:	725:	795:	865:	935:	1005:	
Qc :	0.026:	0.029:	0.031:	0.034:	0.037:	0.040:	0.044:	0.048:	0.052:	0.056:	0.060:	0.064:	0.067:	0.070:	0.072:	
Cc :	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	
Fon:	55 :	53 :	51 :	48 :	45 :	42 :	38 :	34 :	30 :	25 :	19 :	14 :	8 :	1 :	355 :	
Uon:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	
Vi :	0.023:	0.026:	0.028:	0.031:	0.034:	0.037:	0.040:	0.044:	0.048:	0.052:	0.055:	0.059:	0.061:	0.063:	0.064:	
Ki :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	
Vn :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.006:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.070: 0.067: 0.063: 0.058: 0.053: 0.048: 0.044: 0.040: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025:
Cc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 343 : 337 : 332 : 328 : 323 : 319 : 316 : 313 : 310 : 308 : 305 : 303 : 302 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.062: 0.059: 0.056: 0.051: 0.047: 0.043: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

```

y= 209 : Y-строка 19 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 1005.0; напр.ветра=350)

```

-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.053: 0.056: 0.058: 0.060: 0.061: 0.061:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп: 52 : 50 : 48 : 45 : 42 : 39 : 35 : 31 : 27 : 23 : 18 : 12 : 7 : 1 : 356 : 350 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.048: 0.050: 0.053: 0.054: 0.055: 0.054:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.060: 0.057: 0.054: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024:
Cc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 345 : 339 : 335 : 330 : 326 : 322 : 319 : 316 : 313 : 311 : 308 : 306 : 304 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.053: 0.051: 0.048: 0.045: 0.042: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.021:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

```

y= 139 : Y-строка 20 Стах= 0.052 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=356)

```

-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.041: 0.044: 0.046: 0.049: 0.050: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп: 50 : 48 : 45 : 42 : 40 : 36 : 33 : 29 : 25 : 21 : 16 : 11 : 6 : 1 : 356 : 351 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.037: 0.040: 0.042: 0.043: 0.045: 0.046: 0.047: 0.046:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.051: 0.050: 0.047: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022:
Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп: 346 : 341 : 337 : 332 : 329 : 325 : 319 : 316 : 313 : 311 : 309 : 307 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.045: 0.044: 0.042: 0.039: 0.037: 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

```

y= 69 : Y-строка 21 Стах= 0.045 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=356)

```

-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
-----

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.044: 0.043: 0.042: 0.040: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021:
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
-----

```

y= -1 : Y-строка 22 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=357)

```

-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
-----

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.039: 0.038: 0.037: 0.035: 0.033: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020:
Cc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 935.0 м, Y= 839.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.6458862 доли ПДКмр
		0.1291772 мг/м3

Достигается при опасном направлении 322 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		
1	000101	6007	П1	0.0381	0.635132	98.3	98.3	16.6706104	
				В сумме =	0.635132	98.3			
				Суммарный вклад остальных =	0.010754	1.7			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений									
Qc	-	суммарная концентрация	[доли ПДК]						
Cc	-	суммарная концентрация	[мг/м.куб]						
Фоп	-	опасное направл. ветра	[угл. град.]						
Uоп	-	опасная скорость ветра	[м/с]						
Ви	-	вклад ИСТОЧНИКА	в Qc [доли ПДК]						
Ки	-	код источника для верхней строки	Ви						

y=	270:	269:	271:	273:	278:	287:	287:	289:	295:	302:	311:	321:	331:	343:	355:
x=	907:	894:	882:	869:	858:	836:	836:	832:	821:	811:	802:	794:	788:	782:	779:
Qc	: 0.070:	0.069:	0.069:	0.069:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.071:	0.071:	0.072:	0.073:	0.075:	0.076:	0.078:
Cc	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:
Фоп	: 358 :	359 :	0 :	1 :	2 :	4 :	4 :	4 :	5 :	6 :	7 :	8 :	9 :	10 :	10 :
Uоп	:12.00 :	:12.00 :	:12.00 :	:12.00 :	:12.00 :	:12.00 :	:12.00 :	:12.00 :	:12.00 :	:12.00 :	:12.00 :	:12.00 :	:12.00 :	:12.00 :	:12.00 :
Ви	: 0.063:	0.062:	0.062:	0.062:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.064:	0.065:	0.066:	0.068:	0.070:	0.071:
Ки	: 6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви	: 0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	367:	415:	463:	463:	468:	508:	548:	592:	636:	688:	740:	740:	747:	784:	821:
x=	776:	771:	765:	765:	764:	762:	759:	755:	752:	742:	732:	732:	731:	726:	722:
Qc	: 0.079:	0.086:	0.093:	0.093:	0.094:	0.099:	0.104:	0.107:	0.112:	0.129:	0.150:	0.150:	0.154:	0.172:	0.196:
Cc	: 0.016:	0.017:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.021:	0.021:	0.022:	0.026:	0.030:	0.030:	0.031:	0.034:	0.039:
Фоп	: 11 :	12 :	14 :	14 :	14 :	16 :	18 :	20 :	25 :	32 :	41 :	41 :	43 :	50 :	59 :
Uоп	:12.00 :	:12.00 :	:12.00 :	:12.00 :	:12.00 :	:12.00 :	:12.00 :	:12.00 :	0.78 :	0.74 :	0.70 :	0.70 :	0.69 :	0.68 :	0.68 :
Ви	: 0.073:	0.079:	0.086:	0.086:	0.086:	0.093:	0.098:	0.101:	0.104:	0.123:	0.146:	0.146:	0.149:	0.169:	0.194:
Ки	: 6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви	: 0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.008:	0.007:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	870:	870:	877:	888:	900:	913:	925:	938:	950:	962:	1008:	1054:	1054:	1064:	1074:
x=	693:	693:	690:	685:	681:	680:	680:	681:	684:	688:	709:	730:	730:	735:	742:
Qc	: 0.197:	0.197:	0.197:	0.195:	0.195:	0.197:	0.200:	0.202:	0.207:	0.211:	0.222:	0.212:	0.212:	0.210:	0.242:
Cc	: 0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:	0.041:	0.042:	0.044:	0.042:	0.042:	0.042:	0.048:
Фоп	: 76 :	76 :	78 :	81 :	85 :	89 :	93 :	96 :	100 :	104 :	119 :	133 :	133 :	135 :	131 :
Uоп	: 0.73 :	0.73 :	0.74 :	0.76 :	0.77 :	0.79 :	0.80 :	0.82 :	0.83 :	0.85 :	0.85 :	0.92 :	0.92 :	1.02 :	7.38 :
Ви	: 0.195:	0.195:	0.195:	0.194:	0.194:	0.196:	0.199:	0.201:	0.206:	0.210:	0.220:	0.203:	0.203:	0.196:	0.132:
Ки	: 6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.009:	0.009:	0.014:	0.110:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	1084:	1092:	1099:	1105:	1109:	1112:	1119:	1126:	1126:	1127:	1127:	1126:	1123:	1119:	1114:
x=	751:	760:	771:	782:	794:	806:	852:	897:	897:	902:	915:	927:	940:	952:	963:
Qc	: 0.273:	0.290:	0.299:	0.295:	0.280:	0.257:	0.193:	0.173:	0.173:	0.170:	0.165:	0.162:	0.159:	0.157:	0.157:
Cc	: 0.055:	0.058:	0.060:	0.059:	0.056:	0.051:	0.039:	0.035:	0.035:	0.034:	0.033:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:
Фоп	: 137 :	143 :	148 :	154 :	160 :	166 :	175 :	187 :	187 :	188 :	191 :	194 :	197 :	200 :	203 :
Uоп	: 7.49 :	7.41 :	7.53 :	7.50 :	7.38 :	7.26 :	0.85 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.75 :	0.73 :	0.72 :	0.71 :	0.71 :
Ви	: 0.154:	0.169:	0.173:	0.170:	0.158:	0.139:	0.184:	0.168:	0.168:	0.166:	0.162:	0.159:	0.157:	0.155:	0.154:
Ки	: 6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви	: 0.119:	0.121:	0.126:	0.125:	0.122:	0.118:	0.009:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	1107:	1098:	1089:	1079:	1035:	991:	947:	946:	946:	935:	923:	911:	898:	886:	873:
x=	973:	983:	991:	998:	1025:	1052:	1078:	1078:	1078:	1084:	1089:	1091:	1093:	1092:	1090:
Qc	: 0.157:	0.159:	0.161:	0.164:	0.179:	0.189:	0.191:	0.192:	0.192:	0.191:	0.190:	0.192:	0.194:	0.198:	0.203:
Cc	: 0.031:	0.032:	0.032:	0.033:	0.036:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.040:
Фоп	: 206 :	209 :	212 :	215 :	228 :	242 :	256 :	256 :	256 :	260 :	264 :	267 :	271 :	274 :	278 :
Uоп	: 0.70 :	0.69 :	0.69 :	0.68 :	0.67 :	0.68 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.75 :	0.76 :	0.78 :	0.81 :	0.82 :	0.85 :

Ви : 0.155: 0.157: 0.160: 0.163: 0.178: 0.188: 0.189: 0.190: 0.190: 0.188: 0.187: 0.188: 0.189: 0.193: 0.197:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 807: 740: 674: 607: 541: 483: 423: 423: 421: 408: 366: 366: 356: 344: 333:
 x= 1076: 1061: 1047: 1032: 1018: 1015: 1016: 1015: 1016: 1015: 1009: 1009: 1007: 1003: 998:
 Qc : 0.208: 0.192: 0.183: 0.163: 0.138: 0.119: 0.102: 0.102: 0.101: 0.098: 0.088: 0.088: 0.086: 0.084: 0.081:
 Cc : 0.042: 0.038: 0.037: 0.033: 0.028: 0.024: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016:
 Фоп: 298 : 315 : 325 : 334 : 340 : 343 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 : 347 : 347 : 348 : 349 :
 Уоп: 1.06 : 9.30 : 11.24 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.194: 0.165: 0.156: 0.140: 0.121: 0.105: 0.090: 0.090: 0.090: 0.087: 0.078: 0.078: 0.076: 0.074: 0.073:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.014: 0.026: 0.027: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 322: 312: 303: 293: 293: 287: 280: 275: 272: 270:
 x= 991: 984: 974: 962: 962: 954: 943: 931: 919: 907:
 Qc : 0.079: 0.078: 0.076: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
 Cc : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 Фоп: 349 : 350 : 351 : 352 : 352 : 353 : 354 : 355 : 357 : 357 : 358 : 358 : 358 : 358 :
 Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.070: 0.069: 0.067: 0.066: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 771.0 м, Y= 1099.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2989349 доли ПДКмр |
 | 0.0597870 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 148 град.
 и скорости ветра 7.53 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	б=C/M							
1	000101	6007	П1	0.0381	0.172624	57.7	57.7	4.5309324							
2	000101	0001	Т	0.0114	0.126311	42.3	100.0	11.0412006							
В сумме =				0.298935	100.0										

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 934.0 м, Y= 1125.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1599947 доли ПДКмр |
 | 0.0319989 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 196 град.
 и скорости ветра 0.73 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	б=C/M							
1	000101	6007	П1	0.0381	0.156937	98.1	98.1	4.1192060							
В сумме =				0.156937	98.1										
Суммарный вклад остальных =				0.003057	1.9										

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 1041.0 м, Y= 641.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1737233 доли ПДКмр |
 | 0.0347447 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 329 град.
 и скорости ветра 12.00 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	б=C/M							
1	000101	6007	П1	0.0381	0.148854	85.7	85.7	3.9070306							
2	000101	0001	Т	0.0114	0.024870	14.3	100.0	2.1739254							
В сумме =				0.173723	100.0										

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 895.0 м, Y= 269.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0693257 доли ПДКмр |

| 0.0138651 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 359 град.  
и скорости ветра 12.00 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> ---- ---М-(Мг)-- ---С[доли ПДК] ----- -----b=C/М---- |        |      |        |           |          |        |              |
| 1                                                                     | 000101 | 6007 | П1     | 0.0381    | 0.062330 | 89.9   | 1.6360091    |
| 2                                                                     | 000101 | 0001 | Т      | 0.0114    | 0.006996 | 10.1   | 0.611501932  |
|                                                                       |        |      |        | В сумме = | 0.069326 | 100.0  |              |

~~~~~

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 723.0 м, Y= 826.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2005599 доли ПДКмр |
| 0.0401120 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 60 град.  
и скорости ветра 0.68 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> ---- ---М-(Мг)-- ---С[доли ПДК] ----- -----b=C/М---- |        |      |        |                             |          |        |              |
| 1                                                                     | 000101 | 6007 | П1     | 0.0381                      | 0.198943 | 99.2   | 5.2217636    |
|                                                                       |        |      |        | В сумме =                   | 0.198943 | 99.2   |              |
|                                                                       |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.001616 | 0.8    |              |

~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 107

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| ~~~~~ |
~~~~~

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 270:    | 269:    | 271:    | 273:    | 278:    | 287:    | 287:    | 289:    | 295:    | 302:    | 311:    | 321:    | 331:    | 343:    | 355:    |
| x=   | 907:    | 894:    | 882:    | 869:    | 858:    | 836:    | 836:    | 832:    | 821:    | 811:    | 802:    | 794:    | 788:    | 782:    | 779:    |
| Qc : | 0.070:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.070:  | 0.070:  | 0.070:  | 0.070:  | 0.071:  | 0.071:  | 0.072:  | 0.073:  | 0.075:  | 0.076:  | 0.078:  |
| Cc : | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.016:  |
| Фоп: | 358 :   | 359 :   | 0 :     | 1 :     | 2 :     | 4 :     | 4 :     | 4 :     | 5 :     | 6 :     | 7 :     | 8 :     | 9 :     | 10 :    | 10 :    |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви : | 0.063:  | 0.062:  | 0.062:  | 0.062:  | 0.063:  | 0.063:  | 0.063:  | 0.063:  | 0.064:  | 0.064:  | 0.065:  | 0.066:  | 0.068:  | 0.070:  | 0.071:  |
| Ки : | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  |
| Ви : | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  |
| Ки : | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |

~~~~~

y=	367:	415:	463:	463:	468:	508:	548:	592:	636:	670:	705:	740:	740:	747:	784:
x=	776:	771:	765:	765:	764:	762:	759:	755:	752:	745:	738:	732:	732:	731:	726:
Qc :	0.079:	0.086:	0.093:	0.093:	0.094:	0.099:	0.104:	0.107:	0.111:	0.123:	0.135:	0.150:	0.150:	0.153:	0.172:
Cc :	0.016:	0.017:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.021:	0.021:	0.022:	0.025:	0.027:	0.030:	0.030:	0.031:	0.034:
Фоп:	11 :	12 :	14 :	14 :	14 :	16 :	18 :	20 :	25 :	30 :	35 :	41 :	41 :	43 :	50 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	0.78 :	0.75 :	0.72 :	0.70 :	0.70 :	0.69 :	0.68 :
Ви :	0.073:	0.079:	0.086:	0.086:	0.087:	0.093:	0.098:	0.101:	0.103:	0.116:	0.130:	0.145:	0.145:	0.149:	0.169:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.008:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 821:   | 846:   | 870:   | 870:   | 877:   | 888:   | 900:   | 913:   | 925:   | 938:   | 950:   | 962:   | 993:   | 1023:  | 1054:  |
| x=   | 722:   | 707:   | 693:   | 693:   | 690:   | 685:   | 681:   | 680:   | 680:   | 681:   | 684:   | 688:   | 702:   | 716:   | 730:   |
| Qc : | 0.196: | 0.198: | 0.197: | 0.197: | 0.196: | 0.195: | 0.196: | 0.197: | 0.199: | 0.202: | 0.207: | 0.212: | 0.222: | 0.220: | 0.212: |
| Cc : | 0.039: | 0.040: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.042: | 0.044: | 0.044: | 0.042: |
| Фоп: | 59 :   | 68 :   | 76 :   | 76 :   | 78 :   | 82 :   | 85 :   | 89 :   | 93 :   | 96 :   | 100 :  | 104 :  | 114 :  | 124 :  | 133 :  |
| Уоп: | 0.68 : | 0.70 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.74 : | 0.76 : | 0.77 : | 0.79 : | 0.81 : | 0.82 : | 0.83 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.92 : |
| Ви : | 0.194: | 0.197: | 0.196: | 0.196: | 0.195: | 0.194: | 0.194: | 0.196: | 0.198: | 0.201: | 0.206: | 0.211: | 0.221: | 0.217: | 0.203: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.003: | 0.009: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

~~~~~

y=	1054:	1064:	1074:	1084:	1092:	1099:	1105:	1109:	1112:	1119:	1126:	1126:	1127:	1127:	1126:
x=	730:	735:	742:	751:	760:	771:	782:	794:	806:	852:	897:	897:	902:	915:	927:
Qc :	0.212:	0.210:	0.243:	0.272:	0.291:	0.299:	0.295:	0.281:	0.258:	0.194:	0.173:	0.173:	0.170:	0.165:	0.162:
Cc :	0.042:	0.042:	0.049:	0.054:	0.058:	0.060:	0.059:	0.056:	0.052:	0.039:	0.035:	0.035:	0.034:	0.033:	0.032:
Фоп:	133 :	135 :	131 :	137 :	143 :	148 :	154 :	160 :	166 :	175 :	187 :	187 :	188 :	191 :	194 :

```

Уоп: 0.92 : 1.02 : 7.38 : 7.48 : 7.54 : 7.54 : 7.49 : 7.38 : 7.25 : 0.86 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.73 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.203: 0.196: 0.130: 0.154: 0.169: 0.173: 0.170: 0.157: 0.139: 0.184: 0.168: 0.168: 0.166: 0.162: 0.159:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.009: 0.014: 0.113: 0.118: 0.122: 0.126: 0.126: 0.123: 0.119: 0.009: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 1123: 1119: 1114: 1107: 1098: 1089: 1079: 1046: 1013: 980: 947: 946: 946: 935: 923:
-----
x= 940: 952: 963: 973: 983: 991: 998: 1018: 1038: 1058: 1078: 1078: 1078: 1084: 1089:
-----
Qc : 0.159: 0.157: 0.157: 0.157: 0.159: 0.161: 0.164: 0.176: 0.185: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.190: 0.191:
Cc : 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.035: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Фоп: 197 : 200 : 203 : 206 : 209 : 212 : 215 : 224 : 234 : 245 : 256 : 256 : 256 : 260 : 264 :
Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.68 : 0.69 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.75 : 0.76 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.156: 0.155: 0.155: 0.155: 0.157: 0.159: 0.163: 0.175: 0.185: 0.190: 0.189: 0.189: 0.189: 0.188: 0.187:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 911: 898: 886: 873: 826: 778: 731: 683: 636: 588: 541: 512: 483: 453: 423:
-----
x= 1091: 1093: 1092: 1090: 1080: 1070: 1059: 1049: 1039: 1028: 1018: 1016: 1015: 1015: 1016:
-----
Qc : 0.192: 0.194: 0.197: 0.202: 0.211: 0.201: 0.191: 0.185: 0.172: 0.156: 0.138: 0.128: 0.119: 0.110: 0.102:
Cc : 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.042: 0.040: 0.038: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020:
Фоп: 267 : 271 : 274 : 278 : 292 : 306 : 317 : 324 : 330 : 335 : 340 : 341 : 343 : 344 : 345 :
Уоп: 0.78 : 0.81 : 0.82 : 0.85 : 0.95 : 1.54 : 9.58 : 10.97 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.188: 0.189: 0.192: 0.196: 0.200: 0.177: 0.163: 0.158: 0.148: 0.134: 0.121: 0.112: 0.105: 0.097: 0.090:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.010: 0.024: 0.028: 0.027: 0.025: 0.021: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 423: 421: 408: 366: 366: 356: 344: 333: 322: 312: 303: 293: 293: 287: 280:
-----
x= 1015: 1016: 1015: 1009: 1009: 1007: 1003: 998: 991: 984: 974: 962: 962: 954: 943:
-----
Qc : 0.102: 0.101: 0.098: 0.088: 0.088: 0.086: 0.084: 0.081: 0.079: 0.078: 0.076: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:
Фоп: 345 : 345 : 345 : 347 : 347 : 347 : 348 : 349 : 349 : 350 : 351 : 352 : 352 : 353 : 354 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.090: 0.090: 0.087: 0.078: 0.078: 0.076: 0.074: 0.072: 0.070: 0.069: 0.068: 0.066: 0.066: 0.065: 0.064:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 275: 272:
-----
x= 931: 919:
-----
Qc : 0.071: 0.070:
Cc : 0.014: 0.014:
Фоп: 355 : 357 :
Уоп: 12.00 : 12.00 :
: : :
Ви : 0.063: 0.063:
Ки : 6007 : 6007 :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 770.6 м, Y= 1099.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.2989385 доли ПДКмр
0.0597877 мг/м3

Достигается при опасном направлении 148 град.
и скорости ветра 7.54 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
1	000101	6007	П1	0.0381	0.172658	57.8	4.5318274
2	000101	0001	Т	0.0114	0.126281	42.2	11.0385418
В сумме =				0.298939	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 025 Шетский район.
Объект : 0001 проект рекультивации Аксоран.
Вар.расч. : 1 Расчет.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50
Примесь : 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
000101	0001	Т	2.0	0.86	5.00	2.88	0.0	828	1007		гр.			1.0	1.000	0.0018600

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Шетский район.
Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	{доли ПДК}	--[м/с]--	----[м]----
1	000101 0001	0.001860	т	0.013708	6.13	53.4

Суммарный Мq =		0.001860 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.013708 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					6.13 м/с	

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :025 Шетский район.
Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1960x1470 с шагом 70
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 6.13 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :025 Шетский район.
Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :025 Шетский район.
Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :025 Шетский район.
Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :025 Шетский район.
Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :025 Шетский район.
Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	----	~	~	~	~	градC	~	~	~	~	гр.	~	~	~	т/с~
000101 0001	т	2.0		0.86	5.00	2.88	0.0	828	1007					3.0	0.0009700
000101 6007	п1	2.0					0.0	884	906	91	156	46	3.0	1.000	0.0590534

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДК.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м
-п/-п- 1	000101 0001	0.000970	Т	0.057191	6.13	26.7
2	000101 6007	0.059053	П1	42.183640	0.50	5.7
Суммарный М _г = 0.060023 г/с				Сумма С _м по всем источникам = 42.240829 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.51 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 025 Шетский район.

Город : 025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1960x1470 с шагом 70

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.51 \text{ м/с}$

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 935$, $Y = 734$

размеры: длина (по X) = 1960, ширина (по Y) = 1470, шаг сетки = 70

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация	[доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра	[угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра	[м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс	[доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки	Ви

~~~~~

-Если в строке  $C_{\max} \leq 0.05$  ПДК, то  $F_{\text{оп}}, U_{\text{оп}}, V_{\text{и}}, K_{\text{и}}$  не печатаются

y= 1469 : Y-строка 1 Cmax= 0.091 долей ПДК (x= 795.0; напр.ветра=171)

|       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=    | -45:    | 25:     | 95:     | 165:    | 235:    | 305:    | 375:    | 445:    | 515:    | 585:    | 655:    | 725:    | 795:    | 865:    | 935:    | 1005:   |
| Qc :  | 0.029:  | 0.032:  | 0.036:  | 0.040:  | 0.044:  | 0.050:  | 0.056:  | 0.062:  | 0.069:  | 0.077:  | 0.083:  | 0.088:  | 0.091:  | 0.091:  | 0.088:  | 0.083:  |
| Sc :  | 0.004:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.006:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.008:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.012:  |
| Фот:  | 121 :   | 123 :   | 125 :   | 128 :   | 131 :   | 134 :   | 138 :   | 142 :   | 147 :   | 152 :   | 158 :   | 165 :   | 171 :   | 179 :   | 186 :   | 193 :   |
| Уоп:  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви :  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ки :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  |
| Ви :  | :       | :       | :       | :       | 0.000:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.000:  |
| Ки :  | :       | :       | :       | :       | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| ----- |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=    | 1075:   | 1145:   | 1215:   | 1285:   | 1355:   | 1425:   | 1495:   | 1565:   | 1635:   | 1705:   | 1775:   | 1845:   | 1915:   |         |         |         |
| Qc :  | 0.076:  | 0.070:  | 0.063:  | 0.057:  | 0.052:  | 0.047:  | 0.042:  | 0.038:  | 0.035:  | 0.032:  | 0.029:  | 0.027:  | 0.024:  |         |         |         |
| Sc :  | 0.011:  | 0.010:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  |         |         |         |
| Фот:  | 199 :   | 205 :   | 211 :   | 216 :   | 220 :   | 224 :   | 227 :   | 230 :   | 233 :   | 236 :   | 238 :   | 240 :   | 241 :   |         |         |         |
| Уоп:  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |         |         |         |
| Ви :  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |         |         |         |
| Ки :  | 0.076:  | 0.070:  | 0.063:  | 0.057:  | 0.052:  | 0.047:  | 0.042:  | 0.038:  | 0.035:  | 0.032:  | 0.029:  | 0.026:  | 0.024:  |         |         |         |
| Ки :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  |         |         |         |
| Ви :  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |         |         |         |
| Ки :  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |         |         |         |

y= 1399 : Y-строка 2 Cmax= 0.121 долей ПДК (x= 795.0; напр.ветра=170)

[illegible]

```

Ви : 0.031: 0.034: 0.038: 0.043: 0.048: 0.055: 0.062: 0.071: 0.082: 0.093: 0.104: 0.113: 0.120: 0.120: 0.114: 0.105:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.094: 0.084: 0.074: 0.066: 0.058: 0.052: 0.047: 0.042: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026:
Cc : 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 202 : 208 : 214 : 219 : 224 : 228 : 231 : 234 : 237 : 239 : 241 : 243 : 244 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.094: 0.084: 0.074: 0.066: 0.058: 0.052: 0.046: 0.042: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :

```

```

y= 1329 : Y-строка 3 Стах= 0.178 долей ПДК (x= 795.0; напр.ветра=169)

```

```

-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.033: 0.036: 0.041: 0.046: 0.053: 0.062: 0.072: 0.085: 0.100: 0.120: 0.142: 0.165: 0.178: 0.177: 0.165: 0.144:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.027: 0.027: 0.025: 0.022:
Фоп: 114 : 116 : 118 : 120 : 123 : 126 : 130 : 134 : 139 : 145 : 152 : 160 : 169 : 179 : 188 : 197 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.036: 0.041: 0.046: 0.053: 0.061: 0.071: 0.084: 0.099: 0.118: 0.140: 0.162: 0.176: 0.176: 0.164: 0.144:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.122: 0.103: 0.088: 0.076: 0.066: 0.058: 0.051: 0.045: 0.040: 0.036: 0.033: 0.029: 0.027:
Cc : 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 205 : 212 : 218 : 224 : 228 : 232 : 235 : 238 : 241 : 243 : 245 : 246 : 248 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.122: 0.103: 0.088: 0.076: 0.066: 0.058: 0.051: 0.045: 0.040: 0.036: 0.032: 0.029: 0.027:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :

```

```

y= 1259 : Y-строка 4 Стах= 0.260 долей ПДК (x= 795.0; напр.ветра=167)

```

```

-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.034: 0.038: 0.043: 0.050: 0.058: 0.068: 0.081: 0.099: 0.124: 0.160: 0.205: 0.242: 0.260: 0.253: 0.231: 0.202:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.036: 0.039: 0.038: 0.035: 0.030:
Фоп: 111 : 112 : 114 : 116 : 118 : 121 : 125 : 129 : 134 : 140 : 147 : 156 : 167 : 178 : 189 : 200 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.038: 0.043: 0.049: 0.057: 0.067: 0.081: 0.098: 0.123: 0.158: 0.202: 0.237: 0.256: 0.252: 0.230: 0.202:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.001:
Ки :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.170: 0.134: 0.108: 0.089: 0.075: 0.064: 0.056: 0.049: 0.043: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028:
Cc : 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп: 209 : 217 : 223 : 229 : 233 : 237 : 240 : 243 : 245 : 247 : 248 : 250 : 251 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.170: 0.134: 0.108: 0.089: 0.075: 0.064: 0.056: 0.049: 0.043: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :

```

```

y= 1189 : Y-строка 5 Стах= 0.350 долей ПДК (x= 795.0; напр.ветра=163)

```

```

-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.035: 0.040: 0.045: 0.053: 0.062: 0.074: 0.091: 0.116: 0.157: 0.216: 0.278: 0.332: 0.350: 0.326: 0.282: 0.245:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.024: 0.032: 0.042: 0.050: 0.053: 0.049: 0.042: 0.037:
Фоп: 107 : 108 : 110 : 111 : 113 : 116 : 119 : 123 : 127 : 133 : 141 : 151 : 163 : 177 : 192 : 204 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.035: 0.039: 0.045: 0.052: 0.062: 0.074: 0.091: 0.116: 0.156: 0.213: 0.274: 0.323: 0.345: 0.325: 0.282: 0.245:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.005:      :      :
Ки :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.215: 0.179: 0.136: 0.106: 0.086: 0.072: 0.061: 0.052: 0.046: 0.040: 0.036: 0.032: 0.029:
Cc : 0.032: 0.027: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп: 215 : 223 : 229 : 235 : 239 : 242 : 245 : 247 : 249 : 251 : 252 : 254 : 255 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.215: 0.179: 0.136: 0.106: 0.086: 0.071: 0.061: 0.052: 0.046: 0.040: 0.036: 0.032: 0.029:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :

```

```

y= 1119 : Y-строка 6 Стах= 0.458 долей ПДК (x= 795.0; напр.ветра=157)

```

```

-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:

```

```

-----
Qc : 0.036: 0.041: 0.047: 0.055: 0.066: 0.080: 0.101: 0.135: 0.196: 0.270: 0.346: 0.415: 0.458: 0.405: 0.325: 0.277:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.029: 0.041: 0.052: 0.062: 0.069: 0.061: 0.049: 0.042:
Фоп: 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 112 : 116 : 120 : 125 : 133 : 143 : 157 : 176 : 193 : 209 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.036: 0.041: 0.047: 0.055: 0.065: 0.080: 0.100: 0.135: 0.195: 0.269: 0.344: 0.406: 0.448: 0.405: 0.325: 0.277:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.244: 0.216: 0.176: 0.127: 0.098: 0.079: 0.066: 0.056: 0.048: 0.042: 0.037: 0.033: 0.030:
Cc : 0.037: 0.032: 0.026: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 222 : 230 : 237 : 241 : 245 : 248 : 251 : 252 : 254 : 255 : 256 : 257 : 258 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.244: 0.216: 0.175: 0.127: 0.098: 0.079: 0.066: 0.056: 0.048: 0.042: 0.037: 0.033: 0.030:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
-----
y= 1049 : Y-строка 7 Стах= 0.554 долей ПДК (x= 795.0; напр.ветра=145)
-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.037: 0.042: 0.048: 0.057: 0.068: 0.084: 0.109: 0.153: 0.226: 0.313: 0.400: 0.474: 0.554: 0.471: 0.354: 0.304:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.023: 0.034: 0.047: 0.060: 0.071: 0.083: 0.071: 0.053: 0.046:
Фоп: 99 : 99 : 100 : 101 : 102 : 104 : 105 : 108 : 111 : 115 : 122 : 132 : 145 : 171 : 193 : 214 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.93 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.037: 0.042: 0.048: 0.057: 0.068: 0.084: 0.109: 0.152: 0.226: 0.313: 0.400: 0.474: 0.521: 0.471: 0.354: 0.304:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.276: 0.247: 0.211: 0.155: 0.111: 0.087: 0.071: 0.059: 0.050: 0.044: 0.038: 0.034: 0.030:
Cc : 0.041: 0.037: 0.032: 0.023: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 234 : 240 : 246 : 249 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 : 261 : 261 : 262 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.276: 0.247: 0.211: 0.155: 0.111: 0.087: 0.070: 0.059: 0.050: 0.044: 0.038: 0.034: 0.030:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
-----
y= 979 : Y-строка 8 Стах= 1.215 долей ПДК (x= 865.0; напр.ветра=157)
-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.037: 0.042: 0.049: 0.058: 0.069: 0.086: 0.113: 0.163: 0.240: 0.328: 0.428: 0.521: 0.707: 1.215: 0.530: 0.341:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.036: 0.049: 0.064: 0.078: 0.106: 0.182: 0.080: 0.051:
Фоп: 94 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 103 : 108 : 116 : 130 : 157 : 221 : 249 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.73 :0.54 :0.67 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.037: 0.042: 0.049: 0.057: 0.069: 0.086: 0.113: 0.163: 0.240: 0.328: 0.428: 0.521: 0.707: 1.215: 0.530: 0.341:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.323: 0.288: 0.243: 0.181: 0.124: 0.094: 0.075: 0.062: 0.052: 0.045: 0.039: 0.035: 0.031:
Cc : 0.048: 0.043: 0.036: 0.027: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 251 : 253 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.323: 0.288: 0.243: 0.181: 0.124: 0.093: 0.074: 0.061: 0.052: 0.045: 0.039: 0.034: 0.031:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
-----
y= 909 : Y-строка 9 Стах= 1.148 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=288)
-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.037: 0.042: 0.049: 0.058: 0.069: 0.086: 0.112: 0.161: 0.234: 0.307: 0.380: 0.439: 0.927: 1.059: 1.148: 0.505:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.035: 0.046: 0.057: 0.066: 0.139: 0.159: 0.172: 0.076:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 92 : 74 : 107 : 288 : 257 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.58 :0.52 :0.53 :0.77 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.037: 0.042: 0.049: 0.057: 0.069: 0.085: 0.112: 0.161: 0.234: 0.307: 0.380: 0.439: 0.927: 1.059: 1.146: 0.505:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.408: 0.342: 0.273: 0.199: 0.134: 0.098: 0.077: 0.063: 0.053: 0.046: 0.040: 0.035: 0.031:
Cc : 0.061: 0.051: 0.041: 0.030: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 269 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.408: 0.342: 0.273: 0.199: 0.134: 0.098: 0.077: 0.063: 0.053: 0.045: 0.039: 0.035: 0.031:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
-----
y= 839 : Y-строка 10 Стах= 1.203 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=321)

```



```

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :

```

y= 559 : Y-строка 14 Стах= 0.263 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=352)

```

x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.032: 0.036: 0.041: 0.046: 0.052: 0.060: 0.070: 0.082: 0.098: 0.121: 0.154: 0.189: 0.220: 0.247: 0.263: 0.258:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.033: 0.037: 0.039: 0.039:
Фоп: 69 : 68 : 66 : 64 : 62 : 59 : 55 : 51 : 47 : 41 : 34 : 26 : 16 : 4 : 352 : 341 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.036: 0.040: 0.046: 0.052: 0.060: 0.069: 0.082: 0.098: 0.121: 0.154: 0.189: 0.220: 0.246: 0.262: 0.256:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :

```

x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:

```

-----
Qc : 0.228: 0.188: 0.144: 0.113: 0.091: 0.075: 0.063: 0.054: 0.047: 0.041: 0.036: 0.032: 0.029:
Cc : 0.034: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп: 331 : 323 : 316 : 311 : 306 : 303 : 300 : 297 : 295 : 293 : 291 : 290 : 289 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.227: 0.187: 0.143: 0.112: 0.090: 0.075: 0.063: 0.054: 0.046: 0.041: 0.036: 0.032: 0.029:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      :      :      :      :

```

y= 489 : Y-строка 15 Стах= 0.184 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=354)

```

x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.031: 0.034: 0.038: 0.043: 0.048: 0.054: 0.062: 0.071: 0.082: 0.096: 0.114: 0.135: 0.159: 0.177: 0.184: 0.177:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.026: 0.028: 0.027:
Фоп: 66 : 64 : 62 : 60 : 57 : 54 : 51 : 46 : 41 : 36 : 29 : 22 : 13 : 4 : 354 : 344 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.034: 0.038: 0.043: 0.048: 0.054: 0.062: 0.071: 0.082: 0.096: 0.114: 0.135: 0.158: 0.176: 0.183: 0.176:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 :

```

x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:

```

-----
Qc : 0.158: 0.133: 0.111: 0.093: 0.079: 0.067: 0.058: 0.050: 0.044: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028:
Cc : 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп: 336 : 328 : 322 : 316 : 312 : 308 : 304 : 301 : 299 : 297 : 295 : 293 : 292 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.157: 0.133: 0.111: 0.093: 0.078: 0.067: 0.057: 0.050: 0.044: 0.039: 0.034: 0.031: 0.028:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      :      :      :      :

```

y= 419 : Y-строка 16 Стах= 0.124 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=355)

```

x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.044: 0.049: 0.055: 0.062: 0.070: 0.079: 0.090: 0.101: 0.112: 0.121: 0.124: 0.121:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018:
Фоп: 62 : 60 : 58 : 56 : 53 : 50 : 46 : 42 : 37 : 32 : 25 : 19 : 11 : 3 : 355 : 346 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.044: 0.049: 0.055: 0.062: 0.070: 0.079: 0.090: 0.101: 0.112: 0.120: 0.123: 0.120:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 :

```

x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:

```

-----
Qc : 0.113: 0.101: 0.089: 0.078: 0.068: 0.060: 0.052: 0.046: 0.041: 0.037: 0.033: 0.030: 0.027:
Cc : 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 339 : 332 : 326 : 321 : 316 : 312 : 309 : 306 : 303 : 301 : 299 : 297 : 295 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.112: 0.101: 0.089: 0.078: 0.068: 0.059: 0.052: 0.046: 0.041: 0.036: 0.033: 0.029: 0.027:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      :      :      :      :

```

y= 349 : Y-строка 17 Стах= 0.093 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=355)

```

x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.028: 0.031: 0.033: 0.037: 0.041: 0.045: 0.049: 0.055: 0.061: 0.067: 0.074: 0.080: 0.086: 0.091: 0.093: 0.091:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп: 59 : 57 : 55 : 52 : 49 : 46 : 42 : 38 : 34 : 28 : 23 : 16 : 9 : 2 : 355 : 348 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.030: 0.033: 0.037: 0.040: 0.045: 0.049: 0.055: 0.060: 0.067: 0.073: 0.080: 0.086: 0.090: 0.092: 0.091:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :

```

x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:

```

Qc : 0.087: 0.081: 0.074: 0.066: 0.059: 0.053: 0.047: 0.042: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026:
Cc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 341 : 335 : 329 : 324 : 320 : 316 : 312 : 309 : 307 : 304 : 302 : 300 : 298 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.086: 0.080: 0.073: 0.066: 0.059: 0.053: 0.047: 0.042: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : :

```

y= 279 : Y-строка 18 Стах= 0.074 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=356)

```

x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.026: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.041: 0.044: 0.049: 0.053: 0.057: 0.062: 0.066: 0.070: 0.073: 0.074: 0.073:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп: 56 : 54 : 51 : 49 : 46 : 43 : 39 : 35 : 31 : 26 : 20 : 14 : 8 : 2 : 356 : 349 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.048: 0.053: 0.057: 0.062: 0.066: 0.070: 0.072: 0.073: 0.072:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

```

```

x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.070: 0.066: 0.062: 0.057: 0.052: 0.047: 0.043: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027: 0.024:
Cc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 343 : 338 : 332 : 327 : 323 : 319 : 316 : 313 : 310 : 307 : 305 : 303 : 301 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.070: 0.066: 0.061: 0.056: 0.052: 0.047: 0.042: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

```

y= 209 : Y-строка 19 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=356)

```

x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.047: 0.050: 0.053: 0.056: 0.058: 0.060: 0.061: 0.060:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп: 53 : 51 : 48 : 46 : 43 : 40 : 36 : 32 : 28 : 23 : 18 : 13 : 7 : 2 : 356 : 350 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.053: 0.056: 0.058: 0.060: 0.060: 0.060:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

```

```

x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.059: 0.056: 0.053: 0.049: 0.046: 0.042: 0.039: 0.035: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023:
Cc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 345 : 340 : 335 : 330 : 326 : 322 : 319 : 316 : 313 : 310 : 308 : 306 : 304 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.058: 0.056: 0.052: 0.049: 0.045: 0.042: 0.038: 0.035: 0.032: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

```

y= 139 : Y-строка 20 Стах= 0.051 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=356)

```

x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.041: 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп: 50 : 48 : 46 : 43 : 40 : 37 : 34 : 30 : 26 : 21 : 17 : 12 : 7 : 2 : 356 : 351 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.043: 0.046: 0.048: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

```

```

x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.050: 0.048: 0.046: 0.043: 0.040: 0.038: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 346 : 341 : 337 : 332 : 329 : 325 : 322 : 318 : 316 : 313 : 311 : 309 : 307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.049: 0.048: 0.045: 0.043: 0.040: 0.038: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.022:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

```

y= 69 : Y-строка 21 Стах= 0.044 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=357)

```

x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.043: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

```

y= -1 : Y-строка 22 Стах= 0.039 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=357)

```

x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.033: 0.034: 0.036: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.038:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020:
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 865.0 м, Y= 979.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 1.2148911 доли ПДКмр |  
| 0.1822337 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 157 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. % | Коеф. влияния |
|------|--------|------|--------|--------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 | 6007 | П1     | 0.0591 | 1.214891  | 100.0  | 20.5727539    |

Остальные источники не влияют на данную точку.

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 025 Шетский район.

Объект : 0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Примесь : 0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

```

y= 270: 269: 271: 273: 278: 287: 287: 289: 295: 302: 311: 321: 331: 343: 355:
x= 907: 894: 882: 869: 858: 836: 836: 832: 821: 811: 802: 794: 788: 782: 779:
Qc : 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.073: 0.073: 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.079: 0.081: 0.084: 0.087:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:
Фоп: 358 : 359 : 0 : 2 : 3 : 5 : 5 : 5 : 6 : 7 : 8 : 9 : 10 : 11 : 11 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.075: 0.077: 0.079: 0.081: 0.083: 0.087:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

```

```

y= 367: 415: 463: 463: 468: 508: 548: 592: 636: 688: 740: 740: 747: 784: 821:
x= 776: 771: 765: 765: 764: 762: 759: 755: 752: 742: 732: 732: 731: 726: 722:
Qc : 0.090: 0.106: 0.130: 0.130: 0.133: 0.164: 0.196: 0.225: 0.245: 0.264: 0.281: 0.281: 0.283: 0.300: 0.323:
Cc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.020: 0.020: 0.025: 0.029: 0.034: 0.037: 0.040: 0.042: 0.042: 0.042: 0.045: 0.048:
Фоп: 12 : 13 : 16 : 16 : 16 : 18 : 20 : 23 : 27 : 33 : 42 : 42 : 44 : 56 : 67 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.090: 0.106: 0.130: 0.130: 0.133: 0.164: 0.196: 0.225: 0.245: 0.264: 0.281: 0.281: 0.283: 0.300: 0.323:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

```

```

y= 870: 870: 877: 888: 900: 913: 925: 938: 950: 962: 1008: 1054: 1054: 1064: 1074:
x= 693: 693: 690: 685: 681: 680: 680: 681: 684: 688: 709: 730: 730: 735: 742:
Qc : 0.360: 0.360: 0.367: 0.379: 0.393: 0.411: 0.428: 0.446: 0.463: 0.477: 0.491: 0.474: 0.474: 0.470: 0.470:
Cc : 0.054: 0.054: 0.055: 0.057: 0.059: 0.062: 0.064: 0.067: 0.069: 0.072: 0.074: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
Фоп: 80 : 80 : 82 : 84 : 87 : 91 : 94 : 98 : 102 : 106 : 121 : 134 : 134 : 136 : 139 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.360: 0.360: 0.367: 0.379: 0.393: 0.411: 0.428: 0.446: 0.463: 0.477: 0.491: 0.474: 0.474: 0.470: 0.467:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

```

```

y= 1084: 1092: 1099: 1105: 1109: 1112: 1119: 1126: 1126: 1127: 1127: 1126: 1123: 1119: 1114:
x= 751: 760: 771: 782: 794: 806: 852: 897: 897: 902: 915: 927: 940: 952: 963:
Qc : 0.475: 0.482: 0.486: 0.483: 0.476: 0.466: 0.421: 0.359: 0.359: 0.353: 0.339: 0.328: 0.319: 0.311: 0.305:
Cc : 0.071: 0.072: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070: 0.063: 0.054: 0.054: 0.053: 0.051: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046:
Фоп: 142 : 145 : 149 : 153 : 156 : 159 : 172 : 184 : 184 : 186 : 189 : 191 : 194 : 197 : 200 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.465: 0.464: 0.464: 0.462: 0.462: 0.460: 0.421: 0.359: 0.359: 0.353: 0.339: 0.328: 0.319: 0.311: 0.305:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

```

```

y= 1107: 1098: 1089: 1079: 1035: 991: 947: 946: 946: 935: 923: 911: 898: 886: 873:
x= 973: 983: 991: 998: 1025: 1052: 1078: 1078: 1078: 1084: 1089: 1091: 1093: 1092: 1090:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.301: 0.299: 0.297: 0.297: 0.302: 0.322: 0.354: 0.355: 0.355: 0.365: 0.377: 0.392: 0.408: 0.426: 0.444:
Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.048: 0.053: 0.053: 0.053: 0.055: 0.057: 0.059: 0.061: 0.064: 0.067:
Фоп: 202 : 205 : 208 : 210 : 233 : 247 : 259 : 259 : 259 : 262 : 265 : 268 : 271 : 275 : 279 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.301: 0.299: 0.297: 0.297: 0.302: 0.322: 0.354: 0.355: 0.355: 0.365: 0.377: 0.392: 0.408: 0.426: 0.444:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 807: 740: 674: 607: 541: 483: 423: 423: 421: 408: 366: 366: 356: 344: 333:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1076: 1061: 1047: 1032: 1018: 1015: 1016: 1015: 1016: 1015: 1009: 1009: 1007: 1003: 998:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.474: 0.438: 0.382: 0.309: 0.232: 0.169: 0.122: 0.122: 0.121: 0.114: 0.097: 0.097: 0.093: 0.090: 0.087:
Cc : 0.071: 0.066: 0.057: 0.046: 0.035: 0.025: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013:
Фоп: 298 : 313 : 325 : 334 : 340 : 343 : 345 : 345 : 345 : 346 : 347 : 347 : 348 : 348 : 349 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.474: 0.436: 0.380: 0.308: 0.231: 0.168: 0.122: 0.122: 0.120: 0.114: 0.096: 0.096: 0.093: 0.089: 0.086:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 322: 312: 303: 293: 293: 287: 280: 275: 272: 270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 991: 984: 974: 962: 962: 954: 943: 931: 919: 907:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.084: 0.081: 0.079: 0.077: 0.077: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.072:
Cc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп: 350 : 351 : 352 : 353 : 353 : 354 : 355 : 356 : 357 : 358 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.083: 0.081: 0.079: 0.076: 0.076: 0.075: 0.073: 0.072: 0.072: 0.071:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 709.0 м, Y= 1008.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4910635 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0736595 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 121 град.  
и скорости ветра 12.00 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 |
|------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1                                              | 000101 6007 | П1  | 0.0591 | 0.491063 | 100.0     | 100.0  | 8.3155832     |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |           |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 934.0 м, Y= 1125.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3228019 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0484203 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 193 град.  
и скорости ветра 12.00 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 |
|------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1                                              | 000101 6007 | П1  | 0.0591 | 0.322802 | 100.0     | 100.0  | 5.4662709     |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |           |        |               |

#### Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 1041.0 м, Y= 641.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3466512 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0519977 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 329 град.  
и скорости ветра 12.00 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 |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 6007 | П1  | 0.0591 | 0.345045 | 99.5      | 99.5   | 5.8429365     |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.345045 | 99.5      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.001606 | 0.5       |        |               |

#### Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 895.0 м, Y= 269.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0711536 доли ПДКмр |  
| 0.0106730 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 359 град.  
и скорости ветра 12.00 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 | b=C/M     |  |
| 1                           | 000101 | 6007 | П1     | 0.0591   | 0.070734  | 99.4   | 99.4         | 1.1977944 |  |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.070734 | 99.4      |        |              |           |  |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000420 | 0.6       |        |              |           |  |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 723.0 м, Y= 826.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3275333 доли ПДКмр |  
| 0.0491300 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 68 град.  
и скорости ветра 12.00 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 | b=C/M     |  |
| 1                                              | 000101 | 6007 | П1     | 0.0591 | 0.327533  | 100.0  | 100.0        | 5.5463924 |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |        |           |        |              |           |  |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 107

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 270:    | 269:    | 271:    | 273:    | 278:    | 287:    | 287:    | 289:    | 295:    | 302:    | 311:    | 321:    | 331:    | 343:    | 355:    |
| x=   | 907:    | 894:    | 882:    | 869:    | 858:    | 836:    | 836:    | 832:    | 821:    | 811:    | 802:    | 794:    | 788:    | 782:    | 779:    |
| Qc : | 0.071:  | 0.071:  | 0.071:  | 0.071:  | 0.072:  | 0.073:  | 0.073:  | 0.074:  | 0.075:  | 0.076:  | 0.077:  | 0.079:  | 0.081:  | 0.084:  | 0.087:  |
| Cc : | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.013:  |
| Фоп: | 358 :   | 359 :   | 0 :     | 2 :     | 3 :     | 5 :     | 5 :     | 6 :     | 7 :     | 8 :     | 9 :     | 10 :    | 11 :    | 11 :    |         |
| Uоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви : | 0.071:  | 0.071:  | 0.071:  | 0.071:  | 0.072:  | 0.073:  | 0.073:  | 0.073:  | 0.074:  | 0.075:  | 0.077:  | 0.079:  | 0.081:  | 0.083:  | 0.086:  |
| Ки : | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 367:    | 415:    | 463:    | 463:    | 468:    | 508:    | 548:    | 592:    | 636:    | 670:    | 705:    | 740:    | 740:    | 747:    | 784:    |
| x=   | 776:    | 771:    | 765:    | 765:    | 764:    | 762:    | 759:    | 755:    | 752:    | 745:    | 738:    | 732:    | 732:    | 731:    | 726:    |
| Qc : | 0.090:  | 0.107:  | 0.130:  | 0.130:  | 0.133:  | 0.164:  | 0.196:  | 0.225:  | 0.245:  | 0.257:  | 0.269:  | 0.281:  | 0.281:  | 0.283:  | 0.300:  |
| Cc : | 0.014:  | 0.016:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.025:  | 0.029:  | 0.034:  | 0.037:  | 0.039:  | 0.040:  | 0.042:  | 0.042:  | 0.042:  | 0.045:  |
| Фоп: | 12 :    | 14 :    | 16 :    | 16 :    | 16 :    | 18 :    | 20 :    | 23 :    | 27 :    | 31 :    | 36 :    | 42 :    | 42 :    | 44 :    | 56 :    |
| Uоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви : | 0.090:  | 0.106:  | 0.130:  | 0.130:  | 0.133:  | 0.163:  | 0.196:  | 0.225:  | 0.245:  | 0.257:  | 0.269:  | 0.281:  | 0.281:  | 0.283:  | 0.300:  |
| Ки : | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 821:    | 846:    | 870:    | 870:    | 877:    | 888:    | 900:    | 913:    | 925:    | 938:    | 950:    | 962:    | 993:    | 1023:   | 1054:   |
| x=   | 722:    | 707:    | 693:    | 693:    | 690:    | 685:    | 681:    | 680:    | 680:    | 681:    | 684:    | 688:    | 702:    | 716:    | 730:    |
| Qc : | 0.323:  | 0.340:  | 0.360:  | 0.360:  | 0.366:  | 0.379:  | 0.394:  | 0.411:  | 0.428:  | 0.446:  | 0.463:  | 0.478:  | 0.494:  | 0.486:  | 0.474:  |
| Cc : | 0.049:  | 0.051:  | 0.054:  | 0.054:  | 0.055:  | 0.057:  | 0.059:  | 0.062:  | 0.064:  | 0.067:  | 0.069:  | 0.072:  | 0.074:  | 0.073:  | 0.071:  |
| Фоп: | 67 :    | 74 :    | 80 :    | 80 :    | 82 :    | 84 :    | 88 :    | 91 :    | 94 :    | 98 :    | 102 :   | 106 :   | 117 :   | 126 :   | 134 :   |
| Uоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви : | 0.323:  | 0.340:  | 0.360:  | 0.360:  | 0.366:  | 0.379:  | 0.394:  | 0.411:  | 0.428:  | 0.446:  | 0.463:  | 0.478:  | 0.494:  | 0.486:  | 0.474:  |
| Ки : | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 1054:   | 1064:   | 1074:   | 1084:   | 1092:   | 1099:   | 1105:   | 1109:   | 1112:   | 1119:   | 1126:   | 1126:   | 1127:   | 1127:   | 1126:   |
| x=   | 730:    | 735:    | 742:    | 751:    | 760:    | 771:    | 782:    | 794:    | 806:    | 852:    | 897:    | 897:    | 902:    | 915:    | 927:    |
| Qc : | 0.474:  | 0.471:  | 0.471:  | 0.475:  | 0.482:  | 0.486:  | 0.483:  | 0.476:  | 0.466:  | 0.422:  | 0.359:  | 0.359:  | 0.353:  | 0.339:  | 0.328:  |
| Cc : | 0.071:  | 0.071:  | 0.071:  | 0.071:  | 0.072:  | 0.073:  | 0.072:  | 0.071:  | 0.070:  | 0.063:  | 0.054:  | 0.054:  | 0.053:  | 0.051:  | 0.049:  |
| Фоп: | 134 :   | 136 :   | 139 :   | 142 :   | 145 :   | 149 :   | 152 :   | 156 :   | 159 :   | 172 :   | 184 :   | 184 :   | 186 :   | 189 :   | 192 :   |
| Uоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви : | 0.474:  | 0.470:  | 0.467:  | 0.465:  | 0.464:  | 0.464:  | 0.464:  | 0.462:  | 0.460:  | 0.422:  | 0.359:  | 0.359:  | 0.353:  | 0.339:  | 0.328:  |
| Ки : | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  |
| Ви : |         | 0.001:  | 0.004:  | 0.010:  | 0.018:  | 0.022:  | 0.020:  | 0.014:  | 0.006:  |         |         |         |         |         |         |

```

Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : :
~~~~~

y= 1123: 1119: 1114: 1107: 1098: 1089: 1079: 1046: 1013: 980: 947: 946: 946: 935: 923:
-----
x= 940: 952: 963: 973: 983: 991: 998: 1018: 1038: 1058: 1078: 1078: 1078: 1084: 1089:
-----
Qc : 0.319: 0.311: 0.305: 0.301: 0.298: 0.297: 0.297: 0.299: 0.311: 0.329: 0.354: 0.354: 0.355: 0.365: 0.377:
Cc : 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.047: 0.049: 0.053: 0.053: 0.053: 0.055: 0.057:
Фоп: 194 : 197 : 200 : 202 : 205 : 208 : 210 : 228 : 241 : 251 : 259 : 259 : 259 : 262 : 265 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.319: 0.311: 0.305: 0.301: 0.298: 0.297: 0.297: 0.299: 0.311: 0.329: 0.354: 0.354: 0.355: 0.365: 0.377:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~

y= 911: 898: 886: 873: 826: 778: 731: 683: 636: 588: 541: 512: 483: 453: 423:

x= 1091: 1093: 1092: 1090: 1080: 1070: 1059: 1049: 1039: 1028: 1018: 1016: 1015: 1015: 1016:

Qc : 0.392: 0.408: 0.426: 0.443: 0.478: 0.462: 0.431: 0.391: 0.342: 0.287: 0.231: 0.199: 0.169: 0.142: 0.122:
Cc : 0.059: 0.061: 0.064: 0.066: 0.072: 0.069: 0.065: 0.059: 0.051: 0.043: 0.035: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018:
Фоп: 268 : 271 : 275 : 279 : 293 : 305 : 315 : 323 : 330 : 336 : 340 : 342 : 343 : 344 : 345 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.392: 0.408: 0.426: 0.443: 0.478: 0.460: 0.429: 0.389: 0.340: 0.285: 0.230: 0.198: 0.168: 0.142: 0.122:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= 423: 421: 408: 366: 366: 356: 344: 333: 322: 312: 303: 293: 293: 287: 280:
-----
x= 1015: 1016: 1015: 1009: 1009: 1007: 1003: 998: 991: 984: 974: 962: 962: 954: 943:
-----
Qc : 0.122: 0.121: 0.114: 0.097: 0.097: 0.093: 0.090: 0.086: 0.084: 0.081: 0.079: 0.077: 0.077: 0.075: 0.074:
Cc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Фоп: 345 : 345 : 346 : 347 : 347 : 348 : 348 : 349 : 350 : 351 : 352 : 353 : 353 : 354 : 355 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.122: 0.120: 0.114: 0.096: 0.096: 0.093: 0.089: 0.086: 0.083: 0.081: 0.079: 0.076: 0.076: 0.075: 0.074:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= 275: 272:

x= 931: 919:

Qc : 0.073: 0.072:
Cc : 0.011: 0.011:
Фоп: 356 : 357 :
Uоп:12.00 :12.00 :
: : :
Ви : 0.072: 0.072:
Ки : 6007 : 6007 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 702.3 м, Y= 992.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4935579 доли ПДКмр |  
| 0.0740337 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 117 град.
и скорости ветра 12.00 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
1	000101	0001	Т	0.0591	0.493558	100.0	8.3578243
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :025 Шетский район.
Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
000101	0001	Т	2.0	0.86	5.00	2.88	0.0	828	1007					1.0	1.000	0 0.0015300
000101	6007	П1	2.0				0.0	884	906	91	156	46	1.0	1.000	0 0.0761979	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :025 Шетский район.
Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
1	000101 0001	0.001530	T	0.009021	6.13	53.4
2	000101 6007	0.076198	П1	5.443048	0.50	11.4
Суммарный $M_q = 0.077728$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам = 5.452069 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1960x1470 с шагом 70

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрывт РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 935, Y= 734

размеры: длина (по X)= 1960, ширина (по Y)= 1470, шаг сетки= 70

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений														
Qc	-	суммарная концентрация	[доли ПДК]											
Cc	-	суммарная концентрация	[мг/м.куб]											
Фоп	-	опасное направл. ветра	[угл. град.]											
Uоп	-	опасная скорость ветра	[м/с]											
Ви	-	вклад ИСТОЧНИКА	в Qc [доли ПДК]											
Ки	-	код источника для верхней строки	Ви											
~~~~~														
-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются														

y= 1469 : Y-строка 1 Smax= 0.061 долей ПДК (x= 795.0; напр.ветра=171)

x=	-45:	25:	95:	165:	235:	305:	375:	445:	515:	585:	655:	725:	795:	865:	935:	1005:
Qc	: 0.021:	0.024:	0.026:	0.029:	0.033:	0.036:	0.041:	0.045:	0.050:	0.054:	0.057:	0.060:	0.061:	0.060:	0.058:	0.055:
Cc	: 0.011:	0.012:	0.013:	0.015:	0.016:	0.018:	0.020:	0.023:	0.025:	0.027:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.028:
Фоп:	121 :	123 :	125 :	128 :	131 :	134 :	138 :	142 :	147 :	152 :	158 :	165 :	171 :	178 :	186 :	193 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви	: 0.021:	0.023:	0.026:	0.029:	0.032:	0.036:	0.040:	0.045:	0.049:	0.053:	0.056:	0.059:	0.060:	0.059:	0.058:	0.055:
Ки	: 6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви	:	:	:	:	:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	:
Ки	:	:	:	:	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	:

x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:

Qc	: 0.052:	0.049:	0.045:	0.042:	0.038:	0.034:	0.031:	0.028:	0.026:	0.023:	0.021:	0.019:	0.018:
Cc	: 0.026:	0.024:	0.023:	0.021:	0.019:	0.017:	0.016:	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:
Фоп:	199 :	205 :	211 :	216 :	220 :	224 :	227 :	230 :	233 :	236 :	238 :	240 :	241 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви	: 0.052:	0.049:	0.045:	0.041:	0.038:	0.034:	0.031:	0.028:	0.026:	0.023:	0.021:	0.019:	0.017:
Ки	: 6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

y= 1399 : Y-строка 2 Smax= 0.072 долей ПДК (x= 795.0; напр.ветра=170)

x=	-45:	25:	95:	165:	235:	305:	375:	445:	515:	585:	655:	725:	795:	865:	935:	1005:
Qc	: 0.023:	0.025:	0.028:	0.032:	0.036:	0.041:	0.046:	0.052:	0.058:	0.063:	0.068:	0.071:	0.072:	0.071:	0.068:	0.064:
Cc	: 0.011:	0.013:	0.014:	0.016:	0.018:	0.020:	0.023:	0.026:	0.029:	0.031:	0.034:	0.035:	0.036:	0.035:	0.034:	0.032:
Фоп:	118 :	120 :	122 :	124 :	127 :	130 :	134 :	138 :	143 :	149 :	155 :	162 :	170 :	178 :	186 :	194 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви	: 0.022:	0.025:	0.028:	0.031:	0.035:	0.040:	0.045:	0.051:	0.057:	0.062:	0.067:	0.070:	0.071:	0.070:	0.067:	0.064:
Ки	: 6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	:
Ки	:	:	:	:	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	:

x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:

[illegible][illegible][illegible]

y=	1189 :	Y-строка 5 Cmax= 0.119 долей ПДК (x= 725.0; напр.ветра=151)															
x=	-45 :	25:	95:	165:	235:	305:	375:	445:	515:	585:	655:	725:	795:	865:	935:	1005:	:
Qс :	0.026:	0.029:	0.033:	0.039:	0.045:	0.053:	0.061:	0.072:	0.084:	0.097:	0.110:	0.119:	0.118:	0.107:	0.094:	0.085:	:
Cс :	0.013:	0.015:	0.017:	0.019:	0.023:	0.026:	0.031:	0.036:	0.042:	0.048:	0.055:	0.059:	0.059:	0.054:	0.047:	0.043:	:
Fоп:	107 :	108 :	110 :	111 :	113 :	116 :	119 :	123 :	127 :	133 :	141 :	151 :	163 :	177 :	191 :	203 :	:
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	11.41 :	11.02 :	11.29 :	12.00 :	:
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	:
Вн :	:	:	:	:	:	:	:0.000:	:0.001:	:0.001:	:0.001:	:0.002:	:0.004:	:0.002:	:	:	:	:
Кн :	:	:	:	:	:	:	:0001:	:0001:	:0001:	:0001:	:0001:	:0001:	:0001:	:	:	:	:
-----																	
x=	1075:	1145:	1215:	1285:	1355:	1425:	1495:	1565:	1635:	1705:	1775:	1845:	1915:				
Qс :	0.079:	0.074:	0.069:	0.063:	0.056:	0.050:	0.044:	0.038:	0.034:	0.030:	0.026:	0.023:	0.021:				
Cс :	0.040:	0.037:	0.034:	0.031:	0.028:	0.025:	0.022:	0.019:	0.017:	0.015:	0.013:	0.012:	0.010:				
Fоп:	214 :	223 :	229 :	235 :	239 :	242 :	245 :	247 :	249 :	251 :	252 :	254 :	255 :				
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :				
Вн :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:				
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :				
Вн :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:				
Кн :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:				

[illegible]





```

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.024: 0.026: 0.030: 0.033: 0.038: 0.043: 0.048: 0.054: 0.060: 0.066: 0.072: 0.077: 0.084: 0.092: 0.099: 0.101:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.099: 0.091: 0.081: 0.071: 0.061: 0.053: 0.046: 0.040: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021:
Cc : 0.049: 0.045: 0.040: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:
Фоп: 331 : 323 : 316 : 311 : 306 : 303 : 300 : 297 : 295 : 293 : 291 : 290 : 289 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.098: 0.090: 0.080: 0.070: 0.061: 0.053: 0.045: 0.039: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.021:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : :

```

y= 489 : Y-строка 15 Стах= 0.086 долей ПДК (x= 1005.0; напр.ветра=344)

```

-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.040: 0.044: 0.049: 0.054: 0.060: 0.065: 0.070: 0.076: 0.081: 0.085: 0.086:
Cc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.043: 0.043:
Фоп: 66 : 64 : 62 : 60 : 57 : 54 : 51 : 46 : 41 : 36 : 29 : 21 : 12 : 3 : 353 : 344 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.040: 0.044: 0.049: 0.054: 0.060: 0.065: 0.070: 0.076: 0.081: 0.085: 0.085:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.083: 0.078: 0.070: 0.063: 0.055: 0.048: 0.042: 0.037: 0.032: 0.029: 0.025: 0.023: 0.020:
Cc : 0.042: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
Фоп: 336 : 328 : 322 : 316 : 312 : 308 : 304 : 301 : 299 : 297 : 295 : 293 : 292 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.082: 0.077: 0.070: 0.062: 0.055: 0.048: 0.042: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : :

```

y= 419 : Y-строка 16 Стах= 0.072 долей ПДК (x= 1005.0; напр.ветра=346)

```

-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.021: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.045: 0.049: 0.053: 0.058: 0.062: 0.066: 0.070: 0.072: 0.072:
Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.036: 0.036:
Фоп: 62 : 60 : 58 : 56 : 53 : 50 : 46 : 42 : 37 : 32 : 25 : 18 : 11 : 3 : 354 : 346 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.044: 0.049: 0.053: 0.058: 0.062: 0.066: 0.069: 0.072: 0.072:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.070: 0.066: 0.061: 0.055: 0.049: 0.043: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.019:
Cc : 0.035: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп: 339 : 332 : 326 : 321 : 316 : 312 : 309 : 306 : 303 : 301 : 299 : 297 : 295 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.069: 0.065: 0.060: 0.054: 0.049: 0.043: 0.038: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : :

```

y= 349 : Y-строка 17 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=355)

```

-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.044: 0.047: 0.051: 0.054: 0.057: 0.060: 0.061: 0.061:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030:
Фоп: 59 : 57 : 55 : 52 : 49 : 46 : 42 : 38 : 34 : 28 : 23 : 16 : 9 : 2 : 355 : 348 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.043: 0.047: 0.051: 0.054: 0.057: 0.059: 0.060: 0.060:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.059: 0.056: 0.052: 0.048: 0.043: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018:
Cc : 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп: 341 : 335 : 329 : 324 : 320 : 316 : 312 : 309 : 307 : 304 : 302 : 300 : 298 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.058: 0.056: 0.052: 0.048: 0.043: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.000: 0.000: : : : : : : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : :

```

y= 279 : Y-строка 18 Стах= 0.052 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=356)

```

-----:
x=  -45 :    25:    95:   165:   235:   305:   375:   445:   515:   585:   655:   725:   795:   865:   935:  1005:
-----:
Qc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.047: 0.049: 0.051: 0.052: 0.051:
Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026:
Фоп: 56 : 54 : 51 : 49 : 46 : 43 : 39 : 35 : 31 : 26 : 20 : 14 : 8 : 2 : 356 : 349 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
-----:
Ви : 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.039: 0.042: 0.044: 0.047: 0.049: 0.051: 0.051: 0.051:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
-----:

```

```

-----:
x=  1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----:
Qc : 0.050: 0.048: 0.045: 0.042: 0.038: 0.035: 0.031: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018:
Cc : 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп: 343 : 338 : 332 : 327 : 323 : 319 : 316 : 313 : 310 : 307 : 305 : 303 : 301 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
-----:
Ви : 0.050: 0.048: 0.045: 0.041: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
-----:

```

y= 209 : Y-строка 19 Стах= 0.044 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=356)

```

-----:
x=  -45 :    25:    95:   165:   235:   305:   375:   445:   515:   585:   655:   725:   795:   865:   935:  1005:
-----:
Qc : 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:
-----:

```

```

-----:
x=  1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----:
Qc : 0.043: 0.041: 0.039: 0.036: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017:
Cc : 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
-----:

```

y= 139 : Y-строка 20 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=356)

```

-----:
x=  -45 :    25:    95:   165:   235:   305:   375:   445:   515:   585:   655:   725:   795:   865:   935:  1005:
-----:
Qc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.035: 0.037: 0.037: 0.038: 0.037:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019:
-----:

```

```

-----:
x=  1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----:
Qc : 0.037: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016:
Cc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
-----:

```

y= 69 : Y-строка 21 Стах= 0.032 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=357)

```

-----:
x=  -45 :    25:    95:   165:   235:   305:   375:   445:   515:   585:   655:   725:   795:   865:   935:  1005:
-----:
Qc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Cc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
-----:

```

```

-----:
x=  1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----:
Qc : 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
Cc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
-----:

```

y= -1 : Y-строка 22 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=357)

```

-----:
x=  -45 :    25:    95:   165:   235:   305:   375:   445:   515:   585:   655:   725:   795:   865:   935:  1005:
-----:
Qc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
-----:

```

```

-----:
x=  1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----:
Qc : 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Cc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 935.0 м, Y= 839.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.5088404 доли ПДКмр
	0.2544202 мг/м3

Достигается при опасном направлении 322 град.

и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6007	П1	0.0762	0.508277	99.9	6.6704841
В сумме =				0.508277	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000564	0.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений															
	Qc	-	суммарная	концентрация	[доли	ПДК]									
	Cc	-	суммарная	концентрация	[мг/м.куб]										
	Фоп	-	опасное	направл.	ветра	[угл. град.]									
	Uоп	-	опасная	скорость	ветра	[м/с]									
	Ви	-	вклад	ИСТОЧНИКА	в	Qc	[доли ПДК]								
	Ки	-	код	источника	для	верхней	строки	Ви							
	~~~~~														
~~~~~									~~~~~						
~~~~~									~~~~~						
y=	270:	269:	271:	273:	278:	287:	287:	289:	295:	302:	311:	321:	331:	343:	355:
x=	907:	894:	882:	869:	858:	836:	836:	832:	821:	811:	802:	794:	788:	782:	779:
Qc :	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.052:	0.053:	0.054:	0.055:	0.056:	0.057:
Cc :	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.029:
Фоп:	358 :	359 :	0 :	2 :	3 :	5 :	5 :	5 :	6 :	7 :	8 :	9 :	10 :	11 :	11 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.052:	0.053:	0.054:	0.055:	0.056:	0.057:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
~~~~~															
y=	367:	415:	463:	463:	468:	508:	548:	592:	636:	688:	740:	740:	747:	784:	821:
x=	776:	771:	765:	765:	764:	762:	759:	755:	752:	742:	732:	732:	731:	726:	722:
Qc :	0.059:	0.064:	0.070:	0.070:	0.071:	0.076:	0.080:	0.083:	0.085:	0.099:	0.117:	0.117:	0.120:	0.136:	0.156:
Cc :	0.029:	0.032:	0.035:	0.035:	0.035:	0.038:	0.040:	0.041:	0.042:	0.049:	0.059:	0.059:	0.060:	0.068:	0.078:
Фоп:	12 :	13 :	15 :	15 :	16 :	17 :	20 :	23 :	26 :	34 :	42 :	42 :	44 :	51 :	60 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	0.71 :	0.70 :	0.70 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :
Ви :	0.058:	0.064:	0.070:	0.070:	0.071:	0.075:	0.080:	0.083:	0.085:	0.099:	0.117:	0.117:	0.120:	0.136:	0.155:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
~~~~~															
y=	870:	870:	877:	888:	900:	913:	925:	938:	950:	962:	1008:	1054:	1054:	1064:	1074:
x=	693:	693:	690:	685:	681:	680:	680:	681:	684:	688:	709:	730:	730:	735:	742:
Qc :	0.156:	0.156:	0.156:	0.155:	0.155:	0.157:	0.159:	0.161:	0.165:	0.168:	0.176:	0.163:	0.163:	0.159:	0.155:
Cc :	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.077:	0.079:	0.080:	0.081:	0.082:	0.084:	0.088:	0.081:	0.081:	0.079:	0.078:
Фоп:	76 :	76 :	78 :	82 :	86 :	89 :	93 :	97 :	100 :	104 :	119 :	134 :	134 :	137 :	140 :
Uоп:	0.74 :	0.74 :	0.75 :	0.76 :	0.78 :	0.79 :	0.82 :	0.83 :	0.85 :	0.86 :	0.87 :	0.89 :	0.89 :	0.89 :	0.90 :
Ви :	0.156:	0.156:	0.156:	0.155:	0.155:	0.157:	0.159:	0.161:	0.165:	0.168:	0.176:	0.162:	0.162:	0.158:	0.155:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
~~~~~															
y=	1084:	1092:	1099:	1105:	1109:	1112:	1119:	1126:	1126:	1127:	1127:	1126:	1123:	1119:	1114:
x=	751:	760:	771:	782:	794:	806:	852:	897:	897:	902:	915:	927:	940:	952:	963:
Qc :	0.153:	0.151:	0.150:	0.149:	0.150:	0.150:	0.148:	0.135:	0.135:	0.133:	0.130:	0.127:	0.125:	0.124:	0.124:
Cc :	0.076:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.074:	0.068:	0.068:	0.067:	0.065:	0.064:	0.063:	0.062:	0.062:
Фоп:	143 :	147 :	150 :	154 :	157 :	161 :	174 :	186 :	186 :	187 :	190 :	193 :	196 :	200 :	203 :
Uоп:	0.91 :	0.91 :	0.91 :	0.91 :	0.90 :	0.88 :	0.83 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.75 :	0.75 :	0.73 :	0.72 :	0.72 :
Ви :	0.152:	0.150:	0.149:	0.148:	0.149:	0.149:	0.148:	0.135:	0.135:	0.133:	0.130:	0.127:	0.125:	0.124:	0.124:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
~~~~~															
y=	1107:	1098:	1089:	1079:	1035:	991:	947:	946:	946:	935:	923:	911:	898:	886:	873:
x=	973:	983:	991:	998:	1025:	1052:	1078:	1078:	1078:	1084:	1089:	1091:	1093:	1092:	1090:
Qc :	0.124:	0.126:	0.128:	0.131:	0.143:	0.151:	0.151:	0.152:	0.152:	0.151:	0.150:	0.151:	0.152:	0.154:	0.158:
Cc :	0.062:	0.063:	0.064:	0.065:	0.071:	0.075:	0.076:	0.076:	0.076:	0.075:	0.075:	0.076:	0.076:	0.077:	0.079:
Фоп:	206 :	209 :	212 :	214 :	227 :	241 :	255 :	256 :	256 :	259 :	263 :	266 :	270 :	273 :	277 :
Uоп:	0.71 :	0.70 :	0.70 :	0.69 :	0.68 :	0.69 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.76 :	0.77 :	0.79 :	0.80 :	0.82 :	0.84 :
Ви :	0.124:	0.126:	0.128:	0.131:	0.143:	0.151:	0.151:	0.152:	0.152:	0.150:	0.150:	0.151:	0.151:	0.154:	0.157:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
~~~~~															
y=	807:	740:	674:	607:	541:	483:	423:	423:	421:	408:	366:	366:	356:	344:	333:
x=	1076:	1061:	1047:	1032:	1018:	1015:	1016:	1015:	1016:	1015:	1009:	1009:	1007:	1003:	998:
Qc :	0.157:	0.135:	0.127:	0.113:	0.098:	0.085:	0.073:	0.073:	0.072:	0.070:	0.063:	0.063:	0.062:	0.060:	0.059:
Cc :	0.079:	0.068:	0.063:	0.057:	0.049:	0.042:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.032:	0.032:	0.031:	0.030:	0.029:
Фоп:	297 :	313 :	325 :	334 :	340 :	343 :	345 :	345 :	345 :	346 :	347 :	347 :	348 :	348 :	349 :
Uоп:	0.89 :	0.89 :	11.07 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	0.157:	0.134:	0.125:	0.112:	0.097:	0.084:	0.072:	0.072:	0.072:	0.069:	0.063:	0.063:	0.061:	0.059:	0.058:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
~~~~~															
y=	322:	312:	303:	293:	293:	287:	280:	275:	272:	270:					
x=	991:	984:	974:	962:	962:	954:	943:	931:	919:	907:					
Qc :	0.057:	0.056:	0.055:	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.051:	0.051:	0.050:					
Cc :	0.029:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:					

Фоп: 350 : 351 : 352 : 353 : 353 : 354 : 355 : 356 : 357 : 358 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.057: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 709.0 м, Y= 1008.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1761721 доли ПДКмр |  
 | 0.0880861 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 119 град.
 и скорости ветра 0.87 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
1	000101 6007	П1	0.0762	0.176084	99.9	99.9	2.3108754
В сумме =				0.176084	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000088	0.1		

~~~~~

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 934.0 м, Y= 1125.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1259246 доли ПДКмр |  
 | 0.0629623 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 195 град.
 и скорости ветра 0.74 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
1	000101 6007	П1	0.0762	0.125786	99.9	99.9	1.6507837
В сумме =				0.125786	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000138	0.1		

~~~~~

#### Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 1041.0 м, Y= 641.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1204135 доли ПДКмр |  
 | 0.0602067 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 329 град.
 и скорости ветра 12.00 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
1	000101 6007	П1	0.0762	0.119083	98.9	98.9	1.5628124
В сумме =				0.119083	98.9		
Суммарный вклад остальных =				0.001330	1.1		

~~~~~

#### Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 895.0 м, Y= 269.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0502384 доли ПДКмр |  
 | 0.0251192 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 359 град.
 и скорости ветра 12.00 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
1	000101 6007	П1	0.0762	0.049864	99.3	99.3	0.654403687
В сумме =				0.049864	99.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000374	0.7		

~~~~~

#### Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 723.0 м, Y= 826.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1593802 доли ПДКмр |  
 | 0.0796901 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 61 град.
 и скорости ветра 0.68 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
1	000101 6007	П1	0.0762	0.159308	100.0	100.0	2.0907164
В сумме =				0.159308	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000072	0.0		

~~~~~



```

y= 423: 421: 408: 366: 366: 356: 344: 333: 322: 312: 303: 293: 293: 287: 280:
-----:-----:
x= 1015: 1016: 1015: 1009: 1009: 1007: 1003: 998: 991: 984: 974: 962: 962: 954: 943:
-----:-----:
Qc : 0.073: 0.072: 0.070: 0.063: 0.063: 0.062: 0.060: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052:
Cc : 0.036: 0.036: 0.035: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:
Фоп: 345 : 345 : 346 : 347 : 347 : 348 : 348 : 349 : 350 : 351 : 352 : 353 : 353 : 354 : 355 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.072: 0.072: 0.069: 0.063: 0.063: 0.061: 0.059: 0.058: 0.057: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : :
~~~~~

```

```

y= 275: 272:
-----:-----:
x= 931: 919:
-----:-----:
Qc : 0.051: 0.051:
Cc : 0.026: 0.025:
Фоп: 356 : 357 :
Uоп:12.00 :12.00 :
: : :
Ви : 0.051: 0.050:
Ки : 6007 : 6007 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 702.3 м, Y= 992.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1767466 доли ПДКмр |  
| 0.0883733 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 114 град.
и скорости ветра 0.87 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
1	000101	6007	П1	0.0762	0.176691	100.0	2.3188396
В сумме =				0.176691	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000056	0.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :025 Шетский район.
Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101	0001	Т	2.0	0.86	5.00	2.88	0.0	828	1007					1.0	1.000 0 0.0100000
000101	6007	П1	2.0				0.0	884	906	91	156	46	1.0	1.000 0 0.3809894	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :025 Шетский район.
Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
~~~~~															
Источники															
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
п/п	код	тип	м	доли ПДК	м/с	м									
1	000101	0001	0.010000	Т	0.005896	6.13	53.4								
2	000101	6007	0.380989	П1	2.721523	0.50	11.4								
~~~~~															
Суммарный Мq =			0.390989 г/с												
Сумма См по всем источникам =			2.727419 долей ПДК												
~~~~~															
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.51 м/с												

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Шетский район.  
Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1960x1470 с шагом 70  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.51$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Шетский район.  
 Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм,р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 935, Y= 734

размеры: длина(по X)= 1960, ширина(по Y)= 1470, шаг сетки= 70

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

```

      Расшифровка_обозначений
      | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
      | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
      | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
      | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
      | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
      | Ки - код источника для верхней строки Ви |
      |~~~~~|~~~~~|
      | -Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
      |~~~~~|~~~~~|
  
```

y= 1469 : Y-строка 1 Стах= 0.030 долей ПДК (x= 795.0; напр.ветра=171)

x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:

Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028:

Cc : 0.053: 0.059: 0.066: 0.074: 0.082: 0.091: 0.102: 0.114: 0.125: 0.136: 0.144: 0.150: 0.152: 0.150: 0.146: 0.139:

x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:

Qc : 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:

Cc : 0.131: 0.122: 0.113: 0.104: 0.095: 0.086: 0.078: 0.071: 0.064: 0.058: 0.053: 0.048: 0.044:

y= 1399 : Y-строка 2 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 795.0; напр.ветра=170)

x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:

Qc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032:

Cc : 0.057: 0.063: 0.071: 0.079: 0.090: 0.102: 0.115: 0.130: 0.145: 0.158: 0.170: 0.178: 0.181: 0.177: 0.170: 0.160:

x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:

Qc : 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:

Cc : 0.149: 0.138: 0.127: 0.116: 0.106: 0.095: 0.086: 0.077: 0.069: 0.062: 0.056: 0.051: 0.046:

y= 1329 : Y-строка 3 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 795.0; напр.ветра=169)

x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:

Qc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.040: 0.043: 0.043: 0.042: 0.039: 0.036:

Cc : 0.060: 0.067: 0.076: 0.085: 0.098: 0.113: 0.129: 0.147: 0.166: 0.185: 0.202: 0.213: 0.215: 0.208: 0.196: 0.182:

x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:

Qc : 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:

Cc : 0.168: 0.155: 0.142: 0.129: 0.117: 0.105: 0.094: 0.083: 0.074: 0.067: 0.060: 0.054: 0.048:

y= 1259 : Y-строка 4 Стах= 0.051 долей ПДК (x= 725.0; напр.ветра=156)

x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:

Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.033: 0.038: 0.043: 0.048: 0.051: 0.051: 0.048: 0.044: 0.040:

Cc : 0.062: 0.071: 0.080: 0.092: 0.106: 0.123: 0.142: 0.164: 0.188: 0.215: 0.239: 0.255: 0.255: 0.240: 0.220: 0.201:

Фоп: 111 : 112 : 114 : 116 : 118 : 121 : 125 : 129 : 134 : 140 : 147 : 156 : 166 : 178 : 189 : 200 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.046: 0.049: 0.050: 0.048: 0.044: 0.040:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: : : :

Ки : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : :

x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:

Qc : 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:

Cc : 0.186: 0.171: 0.157: 0.143: 0.128: 0.115: 0.102: 0.089: 0.079: 0.071: 0.063: 0.056: 0.051:

Фоп: 209 : 217 : 223 : 229 : 233 : 237 : 240 : 243 : 245 : 247 : 248 : 250 : 251 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : : : : : : : : : : : : : : :

Ки : : : : : : : : : : : : : : :

y= 1189 : Y-строка 5 Стах= 0.060 долей ПДК (x= 725.0; напр.ветра=151)

x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:

```

Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.023: 0.026: 0.031: 0.036: 0.042: 0.049: 0.055: 0.060: 0.059: 0.054: 0.047: 0.043:
Cc : 0.065: 0.073: 0.084: 0.097: 0.113: 0.132: 0.154: 0.180: 0.211: 0.243: 0.275: 0.300: 0.297: 0.268: 0.236: 0.213:
Фоп: 107 : 108 : 110 : 111 : 113 : 116 : 119 : 123 : 127 : 133 : 141 : 151 : 163 : 177 : 191 : 203 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.41 :11.02 :11.29 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.036: 0.042: 0.048: 0.054: 0.058: 0.058: 0.054: 0.047: 0.043:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

```

----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:
Cc : 0.199: 0.186: 0.172: 0.156: 0.140: 0.124: 0.110: 0.096: 0.084: 0.074: 0.066: 0.059: 0.052:
Фоп: 214 : 223 : 229 : 235 : 239 : 242 : 245 : 247 : 249 : 251 : 252 : 254 : 255 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

y= 1119 : Y-строка 6 Стах= 0.074 долей ПДК (x= 865.0; напр.ветра=177)

```

-----
x= -45: 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.039: 0.046: 0.054: 0.060: 0.067: 0.070: 0.074: 0.065: 0.054:
Cc : 0.067: 0.076: 0.087: 0.101: 0.119: 0.139: 0.164: 0.194: 0.230: 0.268: 0.302: 0.334: 0.351: 0.369: 0.325: 0.268:
Фоп: 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 112 : 116 : 120 : 125 : 133 : 142 : 158 : 177 : 196 : 211 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :9.97 :0.90 :0.81 :0.73 :0.71 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.032: 0.039: 0.046: 0.053: 0.060: 0.064: 0.070: 0.074: 0.065: 0.053:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

```

----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.044: 0.040: 0.037: 0.034: 0.030: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Cc : 0.220: 0.198: 0.187: 0.171: 0.152: 0.134: 0.117: 0.102: 0.089: 0.078: 0.068: 0.061: 0.054:
Фоп: 222 : 231 : 237 : 242 : 245 : 248 : 251 : 253 : 254 : 255 : 257 : 257 : 258 :
Уоп:0.71 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.044: 0.040: 0.037: 0.034: 0.030: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

y= 1049 : Y-строка 7 Стах= 0.138 долей ПДК (x= 865.0; напр.ветра=178)

```

-----
x= -45: 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.014: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.034: 0.041: 0.048: 0.057: 0.064: 0.081: 0.120: 0.138: 0.101: 0.073:
Cc : 0.068: 0.077: 0.089: 0.104: 0.122: 0.144: 0.170: 0.203: 0.242: 0.283: 0.321: 0.406: 0.599: 0.691: 0.504: 0.366:
Фоп: 99 : 99 : 100 : 101 : 102 : 104 : 105 : 108 : 111 : 115 : 122 : 132 : 149 : 178 : 204 : 221 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.30 :0.89 :0.79 :0.71 :0.65 :0.67 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.034: 0.041: 0.048: 0.057: 0.064: 0.081: 0.119: 0.138: 0.101: 0.073:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

```

----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.055: 0.042: 0.041: 0.037: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Cc : 0.275: 0.212: 0.203: 0.186: 0.164: 0.143: 0.124: 0.108: 0.093: 0.080: 0.071: 0.062: 0.055:
Фоп: 233 : 241 : 246 : 250 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 : 261 : 262 :
Уоп:0.70 :0.73 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.055: 0.042: 0.041: 0.037: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

y= 979 : Y-строка 8 Стах= 0.247 долей ПДК (x= 865.0; напр.ветра=159)

```

-----
x= -45: 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.034: 0.041: 0.049: 0.056: 0.065: 0.111: 0.205: 0.247: 0.161: 0.105:
Cc : 0.068: 0.078: 0.090: 0.105: 0.124: 0.146: 0.172: 0.205: 0.243: 0.282: 0.327: 0.555: 1.025: 1.236: 0.806: 0.524:
Фоп: 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 103 : 108 : 114 : 130 : 159 : 218 : 236 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :8.64 :0.82 :0.61 :0.52 :0.54 :0.63 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.034: 0.041: 0.048: 0.056: 0.065: 0.111: 0.205: 0.247: 0.161: 0.105:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

```

```

----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.070: 0.049: 0.045: 0.040: 0.035: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011:
Cc : 0.348: 0.245: 0.224: 0.201: 0.176: 0.151: 0.130: 0.112: 0.096: 0.083: 0.072: 0.064: 0.056:
Фоп: 247 : 253 : 257 : 259 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 :
Уоп:0.71 :0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.069: 0.049: 0.045: 0.040: 0.035: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

```

y= 909 : Y-строка 9 Стах= 0.225 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=285)

```

x=   -45 :    25:    95:   165:   235:   305:   375:   445:   515:   585:   655:   725:   795:   865:   935:  1005:
-----
Qc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.034: 0.040: 0.046: 0.052: 0.066: 0.114: 0.219: 0.191: 0.225: 0.163:
Cc : 0.068: 0.078: 0.090: 0.105: 0.123: 0.144: 0.170: 0.199: 0.232: 0.261: 0.328: 0.571: 1.094: 0.956: 1.124: 0.813:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 86 : 85 : 121 : 285 : 260 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.65 : 0.79 : 0.73 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.61 :
:
:
Ви : 0.014: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.034: 0.040: 0.046: 0.052: 0.066: 0.114: 0.219: 0.191: 0.225: 0.163:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
-----

```

```

----
x=   1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.086: 0.054: 0.049: 0.043: 0.037: 0.031: 0.027: 0.023: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Cc : 0.428: 0.271: 0.247: 0.216: 0.185: 0.157: 0.133: 0.114: 0.097: 0.084: 0.073: 0.064: 0.057:
Фоп: 266 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп: 0.77 : 9.93 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:
:
Ви : 0.085: 0.054: 0.049: 0.043: 0.037: 0.031: 0.027: 0.023: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
-----

```

y= 839 : Y-строка 10 Стах= 0.255 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=322)

```

x=   -45 :    25:    95:   165:   235:   305:   375:   445:   515:   585:   655:   725:   795:   865:   935:  1005:
-----
Qc : 0.014: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.033: 0.038: 0.043: 0.046: 0.058: 0.085: 0.132: 0.205: 0.255: 0.162:
Cc : 0.068: 0.077: 0.088: 0.103: 0.120: 0.140: 0.163: 0.188: 0.214: 0.232: 0.289: 0.427: 0.658: 1.025: 1.273: 0.811:
Фоп: 86 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 72 : 64 : 50 : 13 : 322 : 299 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.74 : 0.68 : 0.58 : 0.51 : 0.53 : 0.69 :
:
:
Ви : 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.024: 0.028: 0.032: 0.038: 0.043: 0.046: 0.058: 0.085: 0.132: 0.205: 0.254: 0.162:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
-----

```

```

----
x=   1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.086: 0.061: 0.053: 0.045: 0.038: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Cc : 0.431: 0.304: 0.264: 0.225: 0.189: 0.160: 0.135: 0.115: 0.098: 0.084: 0.073: 0.064: 0.057:
Фоп: 288 : 284 : 281 : 279 : 278 : 277 : 276 : 275 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 :
Uоп: 0.87 :10.23 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:
:
Ви : 0.086: 0.061: 0.053: 0.045: 0.038: 0.032: 0.027: 0.023: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
-----

```

y= 769 : Y-строка 11 Стах= 0.147 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=342)

```

x=   -45 :    25:    95:   165:   235:   305:   375:   445:   515:   585:   655:   725:   795:   865:   935:  1005:
-----
Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.035: 0.039: 0.042: 0.048: 0.064: 0.087: 0.124: 0.147: 0.105:
Cc : 0.066: 0.075: 0.086: 0.100: 0.115: 0.133: 0.153: 0.175: 0.196: 0.210: 0.241: 0.319: 0.434: 0.619: 0.734: 0.523:
Фоп: 81 : 81 : 80 : 79 : 78 : 76 : 74 : 72 : 69 : 65 : 58 : 49 : 35 : 14 : 342 : 319 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.72 : 0.69 : 0.66 : 0.65 : 0.73 : 0.82 :
:
:
Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.031: 0.035: 0.039: 0.042: 0.048: 0.064: 0.087: 0.124: 0.146: 0.104:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
:
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
-----

```

```

x=   1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.069: 0.061: 0.053: 0.045: 0.038: 0.032: 0.027: 0.023: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Cc : 0.347: 0.306: 0.265: 0.225: 0.188: 0.158: 0.133: 0.114: 0.097: 0.083: 0.073: 0.064: 0.056:
Фоп: 305 : 298 : 292 : 289 : 286 : 284 : 283 : 281 : 280 : 279 : 279 : 278 : 278 :
Uоп: 0.90 :11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:
:
Ви : 0.069: 0.061: 0.053: 0.045: 0.037: 0.031: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
:
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
-----

```

y= 699 : Y-строка 12 Стах= 0.077 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=348)

```

x=   -45 :    25:    95:   165:   235:   305:   375:   445:   515:   585:   655:   725:   795:   865:   935:  1005:
-----
Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.032: 0.036: 0.039: 0.041: 0.049: 0.060: 0.072: 0.077: 0.068:
Cc : 0.064: 0.073: 0.083: 0.095: 0.109: 0.125: 0.143: 0.162: 0.180: 0.194: 0.203: 0.245: 0.302: 0.362: 0.385: 0.342:
Фоп: 77 : 76 : 75 : 74 : 72 : 70 : 67 : 64 : 60 : 55 : 48 : 38 : 25 : 8 : 348 : 329 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.71 : 0.72 : 0.76 : 0.86 : 8.82 :
:
:
Ви : 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.039: 0.041: 0.049: 0.060: 0.072: 0.077: 0.067:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
:
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
-----

```

```

----
x=   1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.064: 0.058: 0.050: 0.043: 0.036: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:
Cc : 0.319: 0.290: 0.252: 0.214: 0.180: 0.152: 0.129: 0.111: 0.094: 0.081: 0.072: 0.063: 0.056:
Фоп: 317 : 309 : 302 : 297 : 294 : 291 : 289 : 287 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 :
Uоп:11.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:
:
Ви : 0.063: 0.057: 0.050: 0.043: 0.036: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
:
Ви : 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
-----

```

y= 629 : Y-строка 13 Стах= 0.060 долей ПДК (x= 1005.0; напр.ветра=336)

```

x=   -45 :    25:    95:   165:   235:   305:   375:   445:   515:   585:   655:   725:   795:   865:   935:  1005:
-----

```

```

Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.045: 0.050: 0.057: 0.060:
Cc : 0.062: 0.070: 0.079: 0.090: 0.103: 0.117: 0.132: 0.149: 0.165: 0.180: 0.193: 0.205: 0.223: 0.252: 0.287: 0.299:
Фоп: 73 : 72 : 70 : 69 : 67 : 64 : 61 : 57 : 53 : 47 : 40 : 30 : 18 : 4 : 350 : 336 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.65 :10.95 :10.96 :11.83 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.045: 0.050: 0.057: 0.059:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : 0001 : 0001 :

```

```

----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.057: 0.052: 0.046: 0.039: 0.034: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Cc : 0.287: 0.261: 0.230: 0.197: 0.168: 0.144: 0.123: 0.106: 0.091: 0.079: 0.069: 0.061: 0.054:
Фоп: 325 : 317 : 310 : 305 : 300 : 297 : 294 : 292 : 290 : 289 : 287 : 286 : 285 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.057: 0.052: 0.046: 0.039: 0.033: 0.029: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : : : :

```

```

y= 559 : Y-строка 14 Стах= 0.051 долей ПДК (x= 1005.0; напр.ветра=341)
-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.050: 0.051:
Cc : 0.059: 0.067: 0.075: 0.084: 0.096: 0.108: 0.121: 0.136: 0.150: 0.165: 0.179: 0.194: 0.212: 0.232: 0.251: 0.257:
Фоп: 69 : 68 : 66 : 64 : 62 : 59 : 55 : 51 : 47 : 41 : 34 : 25 : 15 : 4 : 352 : 341 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.050: 0.051:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : 0001 : 0001 :

```

```

----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.049: 0.046: 0.041: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.247: 0.228: 0.203: 0.177: 0.153: 0.133: 0.115: 0.099: 0.086: 0.075: 0.067: 0.059: 0.053:
Фоп: 331 : 323 : 316 : 311 : 306 : 303 : 300 : 297 : 295 : 293 : 291 : 290 : 289 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.049: 0.045: 0.040: 0.035: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : : : :

```

```

y= 489 : Y-строка 15 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 1005.0; напр.ветра=344)
-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.043: 0.043:
Cc : 0.057: 0.063: 0.070: 0.079: 0.088: 0.100: 0.111: 0.123: 0.136: 0.149: 0.162: 0.176: 0.190: 0.204: 0.214: 0.216:
Фоп: : : : : : : : : : : : : : : : :
Uоп: : : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : :

```

```

----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.042: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
Cc : 0.208: 0.195: 0.176: 0.157: 0.138: 0.121: 0.106: 0.092: 0.081: 0.072: 0.064: 0.056: 0.051:
Фоп: : : : : : : : : : : : : : : :
Uоп: : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : :

```

```

y= 419 : Y-строка 16 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 1005.0; напр.ветра=346)
-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.036: 0.036:
Cc : 0.054: 0.059: 0.066: 0.073: 0.081: 0.091: 0.101: 0.111: 0.122: 0.133: 0.145: 0.156: 0.166: 0.175: 0.181: 0.181:
Фоп: : : : : : : : : : : : : : : :
Uоп: : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : :

```

```

----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.035: 0.033: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.175: 0.165: 0.152: 0.138: 0.123: 0.109: 0.096: 0.085: 0.075: 0.067: 0.060: 0.054: 0.049:
Фоп: : : : : : : : : : : : : : : :
Uоп: : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : :

```

```

y= 349 : Y-строка 17 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=355)
-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.031: 0.030:
Cc : 0.051: 0.056: 0.061: 0.068: 0.075: 0.082: 0.091: 0.100: 0.109: 0.118: 0.127: 0.136: 0.144: 0.150: 0.153: 0.152:
Фоп: : : : : : : : : : : : : : : :
Uоп: : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : :

```

```

----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.148: 0.141: 0.131: 0.120: 0.109: 0.097: 0.087: 0.078: 0.070: 0.063: 0.057: 0.051: 0.046:
Фоп: : : : : : : : : : : : : : : :
Uоп: : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : :

```

```

y= 279 : Y-строка 18 Стах= 0.026 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=356)
-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.048: 0.052: 0.057: 0.062: 0.069: 0.075: 0.081: 0.089: 0.097: 0.104: 0.112: 0.118: 0.124: 0.128: 0.129: 0.129:
Фоп: : : : : : : : : : : : : : : :
Uоп: : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : :

```

```

----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.126: 0.120: 0.113: 0.104: 0.095: 0.086: 0.079: 0.072: 0.065: 0.058: 0.053: 0.048: 0.044:
Фоп: : : : : : : : : : : : : : : :
Uоп: : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : :

```

```

~~~~~
y= 209 : Y-строка 19 Стах= 0.022 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=356)

x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:

Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.045: 0.049: 0.053: 0.058: 0.063: 0.068: 0.074: 0.079: 0.085: 0.091: 0.097: 0.103: 0.106: 0.109: 0.111: 0.110:

x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:

Qc : 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.107: 0.103: 0.097: 0.091: 0.084: 0.078: 0.071: 0.065: 0.059: 0.054: 0.050: 0.045: 0.042:

y= 139 : Y-строка 20 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=356)

x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:

Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.042: 0.045: 0.049: 0.053: 0.057: 0.062: 0.066: 0.071: 0.076: 0.080: 0.085: 0.088: 0.092: 0.093: 0.094: 0.094:

x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:

Qc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.092: 0.088: 0.084: 0.079: 0.074: 0.070: 0.064: 0.059: 0.055: 0.050: 0.046: 0.043: 0.039:

y= 69 : Y-строка 21 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=357)

x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:

Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.040: 0.042: 0.045: 0.049: 0.052: 0.056: 0.060: 0.064: 0.068: 0.071: 0.075: 0.077: 0.080: 0.081: 0.081:

x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:

Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.079: 0.077: 0.074: 0.070: 0.067: 0.062: 0.058: 0.054: 0.050: 0.046: 0.043: 0.040: 0.038:

y= -1 : Y-строка 22 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=357)

x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.039: 0.040: 0.042: 0.045: 0.048: 0.051: 0.054: 0.057: 0.061: 0.063: 0.066: 0.068: 0.070: 0.071: 0.071:

x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:

Qc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.070: 0.068: 0.065: 0.063: 0.059: 0.056: 0.053: 0.049: 0.046: 0.043: 0.040: 0.038: 0.036:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 935.0 м, Y= 839.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2545067 доли ПДКмр |  
 | 1.2725334 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 322 град.  
 и скорости ветра 0.53 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
1	000101 6007	П	0.3810	0.254138	99.9	99.9	0.667049170
			В сумме =	0.254138	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000368	0.1		

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 025 Шетский район.

Объект : 0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Примесь : 0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

```

~~~~~
y= 270: 269: 271: 273: 278: 287: 287: 289: 295: 302: 311: 321: 331: 343: 355:
-----
x= 907: 894: 882: 869: 858: 836: 836: 832: 821: 811: 802: 794: 788: 782: 779:
-----
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029:

```

Cc : 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.128: 0.128: 0.129: 0.130: 0.131: 0.133: 0.135: 0.138: 0.140: 0.144:

y=	367:	415:	463:	463:	468:	508:	548:	592:	636:	688:	740:	740:	747:	784:	821:
x=	776:	771:	765:	765:	764:	762:	759:	755:	752:	742:	732:	732:	731:	726:	722:
Qc :	0.029:	0.032:	0.035:	0.035:	0.035:	0.038:	0.040:	0.042:	0.042:	0.049:	0.059:	0.059:	0.060:	0.068:	0.078:
Cc :	0.147:	0.161:	0.176:	0.176:	0.177:	0.189:	0.199:	0.208:	0.212:	0.247:	0.293:	0.293:	0.300:	0.340:	0.389:
Фоп:	12 :	13 :	15 :	15 :	16 :	17 :	20 :	23 :	26 :	33 :	42 :	42 :	44 :	51 :	60 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	0.71 :	0.70 :	0.70 :	0.69 :	0.69 :	0.68 :
Вн :	0.029:	0.032:	0.035:	0.035:	0.035:	0.038:	0.040:	0.041:	0.042:	0.049:	0.058:	0.058:	0.060:	0.068:	0.078:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :

y=	870:	870:	877:	888:	900:	913:	925:	938:	950:	962:	1008:	1054:	1054:	1064:	1074:
x=	693:	693:	690:	685:	681:	680:	680:	681:	684:	688:	709:	730:	730:	735:	742:
Qc :	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.077:	0.079:	0.080:	0.081:	0.082:	0.084:	0.088:	0.082:	0.082:	0.079:	0.078:
Cc :	0.391:	0.391:	0.391:	0.389:	0.387:	0.393:	0.398:	0.403:	0.412:	0.421:	0.440:	0.408:	0.408:	0.397:	0.389:
Фоп:	76 :	76 :	78 :	82 :	86 :	89 :	93 :	97 :	100 :	104 :	119 :	134 :	134 :	137 :	140 :
Uоп:	0.74 :	0.74 :	0.75 :	0.76 :	0.78 :	0.79 :	0.82 :	0.83 :	0.85 :	0.86 :	0.87 :	0.89 :	0.89 :	0.89 :	0.90 :
Вн :	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.077:	0.078:	0.080:	0.081:	0.082:	0.084:	0.088:	0.081:	0.081:	0.079:	0.077:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Вн :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:

y=	1084:	1092:	1099:	1105:	1109:	1112:	1119:	1126:	1126:	1127:	1127:	1126:	1123:	1119:	1114:
x=	751:	760:	771:	782:	794:	806:	852:	897:	897:	902:	915:	927:	940:	952:	963:
Qc :	0.076:	0.076:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.074:	0.068:	0.068:	0.067:	0.065:	0.064:	0.063:	0.062:	0.062:
Cc :	0.382:	0.378:	0.376:	0.374:	0.376:	0.377:	0.371:	0.338:	0.338:	0.333:	0.325:	0.318:	0.314:	0.311:	0.309:
Фоп:	143 :	147 :	150 :	154 :	157 :	161 :	174 :	186 :	186 :	187 :	190 :	193 :	197 :	200 :	203 :
Uоп:	0.91 :	0.91 :	0.92 :	0.91 :	0.91 :	0.89 :	0.83 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.75 :	0.74 :	0.73 :	0.72 :	0.72 :
Вн :	0.076:	0.075:	0.074:	0.074:	0.074:	0.075:	0.074:	0.067:	0.067:	0.066:	0.065:	0.064:	0.063:	0.062:	0.062:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Вн :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	1107:	1098:	1089:	1079:	1035:	991:	947:	946:	946:	935:	923:	911:	898:	886:	873:
x=	973:	983:	991:	998:	1025:	1052:	1078:	1078:	1078:	1084:	1089:	1091:	1093:	1092:	1090:
Qc :	0.062:	0.063:	0.064:	0.065:	0.071:	0.075:	0.076:	0.076:	0.076:	0.075:	0.075:	0.076:	0.076:	0.077:	0.079:
Cc :	0.311:	0.315:	0.320:	0.327:	0.357:	0.377:	0.378:	0.380:	0.380:	0.377:	0.374:	0.378:	0.379:	0.386:	0.394:
Фоп:	206 :	209 :	212 :	214 :	227 :	241 :	255 :	256 :	256 :	259 :	263 :	266 :	270 :	274 :	277 :
Uоп:	0.71 :	0.70 :	0.70 :	0.69 :	0.68 :	0.69 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.76 :	0.77 :	0.77 :	0.80 :	0.82 :	0.84 :
Вн :	0.062:	0.063:	0.064:	0.065:	0.071:	0.075:	0.076:	0.076:	0.076:	0.075:	0.075:	0.075:	0.076:	0.077:	0.079:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :

y=	807:	740:	674:	607:	541:	483:	423:	423:	421:	408:	366:	366:	356:	344:	333:
x=	1076:	1061:	1047:	1032:	1018:	1015:	1016:	1015:	1016:	1015:	1009:	1009:	1007:	1003:	998:
Qc :	0.079:	0.068:	0.064:	0.057:	0.049:	0.042:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.032:	0.032:	0.031:	0.030:	0.029:
Cc :	0.394:	0.339:	0.318:	0.284:	0.245:	0.212:	0.182:	0.182:	0.181:	0.175:	0.158:	0.158:	0.155:	0.150:	0.147:
Фоп:	297 :	313 :	325 :	334 :	340 :	343 :	345 :	345 :	345 :	345 :	347 :	347 :	348 :	348 :	349 :
Uоп:	0.90 :	9.00 :	11.07 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Вн :	0.078:	0.067:	0.063:	0.056:	0.048:	0.042:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.031:	0.031:	0.031:	0.030:	0.029:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Вн :	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	322:	312:	303:	293:	293:	287:	280:	275:	272:	270:
x=	991:	984:	974:	962:	962:	954:	943:	931:	919:	907:
Qc :	0.029:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:
Cc :	0.143:	0.140:	0.137:	0.134:	0.134:	0.132:	0.130:	0.128:	0.127:	0.127:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 709.0 м, Y= 1008.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0880996 доли ПДКмр |  
| 0.4404981 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 119 град.  
и скорости ветра 0.87 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
1	000101	6007 П1	0.3810	0.088042	99.9	99.9	0.231087834
			В сумме =	0.088042	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000058	0.1		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 934.0 м, Y= 1125.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0629836 доли ПДКмр |  
 | 0.3149178 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 195 град.
 и скорости ветра 0.74 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 | | |
| 1 | 000101 6007 | П1 | 0.3810 | 0.062893 | 99.9 | 99.9 | 0.165078551 | | |
| | | | | В сумме = | 0.062893 | 99.9 | | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000090 | 0.1 | | | |

~~~~~

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 1041.0 м, Y= 641.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0604111 доли ПДКмр |  
 | 0.3020553 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 329 град.
 и скорости ветра 12.00 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 | | |
| 1 | 000101 6007 | П1 | 0.3810 | 0.059542 | 98.6 | 98.6 | 0.156281427 | | |
| | | | | В сумме = | 0.059542 | 98.6 | | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000870 | 1.4 | | | |

~~~~~

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 895.0 м, Y= 269.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0251767 доли ПДКмр |  
 | 0.1258835 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 359 град.
 и скорости ветра 12.00 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 | | |
| 1 | 000101 6007 | П1 | 0.3810 | 0.024932 | 99.0 | 99.0 | 0.065440446 | | |
| | | | | В сумме = | 0.024932 | 99.0 | | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000245 | 1.0 | | | |

~~~~~

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 723.0 м, Y= 826.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0797011 доли ПДКмр |  
 | 0.3985056 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 61 град.
 и скорости ветра 0.68 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 | | |
| 1 | 000101 6007 | П1 | 0.3810 | 0.079654 | 99.9 | 99.9 | 0.209071875 | | |
| | | | | В сумме = | 0.079654 | 99.9 | | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000047 | 0.1 | | | |

~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 107

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений									
Qc	-	суммарная концентрация [доли ПДК]							
Cc	-	суммарная концентрация [мг/м.куб]							
Фоп	-	опасное направл. ветра [угл. град.]							
Uоп	-	опасная скорость ветра [м/с]							
Ви	-	вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]							
Ки	-	код источника для верхней строки Ви							

~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 270: | 269: | 271: | 273: | 278: | 287: | 287: | 289: | 295: | 302: | 311: | 321: | 331: | 343: | 355: |
| x= | 907: | 894: | 882: | 869: | 858: | 836: | 836: | 832: | 821: | 811: | 802: | 794: | 788: | 782: | 779: |
| Qc | : 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.029: |
| Cc | : 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.127: | 0.128: | 0.128: | 0.129: | 0.130: | 0.131: | 0.133: | 0.135: | 0.138: | 0.140: | 0.144: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= | 367: | 415: | 463: | 463: | 468: | 508: | 548: | 592: | 636: | 670: | 705: | 740: | 740: | 747: | 784: |
| x= | 776: | 771: | 765: | 765: | 764: | 762: | 759: | 755: | 752: | 745: | 738: | 732: | 732: | 731: | 726: |
| Qc : | 0.029: | 0.032: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.038: | 0.040: | 0.042: | 0.042: | 0.047: | 0.052: | 0.058: | 0.058: | 0.060: | 0.068: |
| Cc : | 0.147: | 0.161: | 0.176: | 0.176: | 0.177: | 0.189: | 0.199: | 0.208: | 0.212: | 0.234: | 0.261: | 0.292: | 0.292: | 0.299: | 0.340: |
| Фоп: | 12 : | 13 : | 15 : | 15 : | 16 : | 17 : | 20 : | 23 : | 26 : | 31 : | 36 : | 42 : | 42 : | 44 : | 51 : |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.69 : | 0.69 : |
| Ви : | 0.029: | 0.032: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.038: | 0.040: | 0.041: | 0.042: | 0.046: | 0.052: | 0.058: | 0.058: | 0.060: | 0.068: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| y= | 821: | 846: | 870: | 870: | 877: | 888: | 900: | 913: | 925: | 938: | 950: | 962: | 993: | 1023: | 1054: |
| x= | 722: | 707: | 693: | 693: | 690: | 685: | 681: | 680: | 680: | 681: | 684: | 688: | 702: | 716: | 730: |
| Qc : | 0.078: | 0.079: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.081: | 0.082: | 0.084: | 0.088: | 0.087: | 0.082: |
| Cc : | 0.389: | 0.394: | 0.391: | 0.392: | 0.390: | 0.388: | 0.389: | 0.392: | 0.396: | 0.403: | 0.412: | 0.422: | 0.442: | 0.435: | 0.408: |
| Фоп: | 60 : | 68 : | 76 : | 76 : | 78 : | 82 : | 86 : | 89 : | 93 : | 97 : | 100 : | 104 : | 114 : | 124 : | 134 : |
| Уоп: | 0.69 : | 0.71 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.75 : | 0.76 : | 0.78 : | 0.79 : | 0.82 : | 0.83 : | 0.85 : | 0.86 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.89 : |
| Ви : | 0.078: | 0.079: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.081: | 0.082: | 0.084: | 0.088: | 0.087: | 0.081: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| y= | 1054: | 1064: | 1074: | 1084: | 1092: | 1099: | 1105: | 1109: | 1112: | 1119: | 1126: | 1126: | 1127: | 1127: | 1126: |
| x= | 730: | 735: | 742: | 751: | 760: | 771: | 782: | 794: | 806: | 852: | 897: | 897: | 902: | 915: | 927: |
| Qc : | 0.082: | 0.080: | 0.078: | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.076: | 0.074: | 0.068: | 0.068: | 0.067: | 0.065: | 0.064: |
| Cc : | 0.408: | 0.398: | 0.389: | 0.382: | 0.378: | 0.376: | 0.375: | 0.376: | 0.378: | 0.372: | 0.338: | 0.338: | 0.333: | 0.325: | 0.318: |
| Фоп: | 134 : | 137 : | 140 : | 143 : | 147 : | 150 : | 154 : | 157 : | 160 : | 173 : | 186 : | 186 : | 187 : | 190 : | 193 : |
| Уоп: | 0.89 : | 0.89 : | 0.90 : | 0.91 : | 0.91 : | 0.92 : | 0.91 : | 0.91 : | 0.89 : | 0.83 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.76 : | 0.75 : | 0.74 : |
| Ви : | 0.081: | 0.079: | 0.077: | 0.076: | 0.075: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.075: | 0.074: | 0.067: | 0.068: | 0.067: | 0.065: | 0.063: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | : | : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | : | : | : | : | : | : |
| Ки : | : | : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | : | : | : | : | : | : |
| y= | 1123: | 1119: | 1114: | 1107: | 1098: | 1089: | 1079: | 1046: | 1013: | 980: | 947: | 946: | 946: | 935: | 923: |
| x= | 940: | 952: | 963: | 973: | 983: | 991: | 998: | 1018: | 1038: | 1058: | 1078: | 1078: | 1078: | 1084: | 1089: |
| Qc : | 0.063: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.063: | 0.064: | 0.065: | 0.070: | 0.074: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.075: |
| Cc : | 0.313: | 0.311: | 0.310: | 0.311: | 0.314: | 0.319: | 0.327: | 0.350: | 0.370: | 0.381: | 0.378: | 0.378: | 0.378: | 0.376: | 0.375: |
| Фоп: | 196 : | 200 : | 203 : | 206 : | 209 : | 212 : | 215 : | 224 : | 234 : | 245 : | 256 : | 256 : | 256 : | 259 : | 263 : |
| Уоп: | 0.73 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.69 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.70 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.76 : | 0.77 : |
| Ви : | 0.063: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.063: | 0.064: | 0.065: | 0.070: | 0.074: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.075: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| y= | 911: | 898: | 886: | 873: | 826: | 778: | 731: | 683: | 636: | 588: | 541: | 512: | 483: | 453: | 423: |
| x= | 1091: | 1093: | 1092: | 1090: | 1080: | 1070: | 1059: | 1049: | 1039: | 1028: | 1018: | 1016: | 1015: | 1015: | 1016: |
| Qc : | 0.075: | 0.076: | 0.077: | 0.079: | 0.081: | 0.074: | 0.067: | 0.064: | 0.060: | 0.055: | 0.049: | 0.046: | 0.043: | 0.039: | 0.036: |
| Cc : | 0.377: | 0.380: | 0.386: | 0.393: | 0.403: | 0.371: | 0.336: | 0.321: | 0.300: | 0.273: | 0.245: | 0.228: | 0.213: | 0.197: | 0.182: |
| Фоп: | 266 : | 270 : | 274 : | 277 : | 291 : | 304 : | 315 : | 323 : | 330 : | 336 : | 340 : | 342 : | 343 : | 344 : | 345 : |
| Уоп: | 0.79 : | 0.80 : | 0.82 : | 0.84 : | 0.88 : | 0.91 : | 9.22 : | 10.78 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви : | 0.075: | 0.076: | 0.077: | 0.078: | 0.080: | 0.074: | 0.067: | 0.063: | 0.059: | 0.054: | 0.048: | 0.045: | 0.042: | 0.039: | 0.036: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | : | : | : | : | : | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |
| Ки : | : | : | : | : | : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| y= | 423: | 421: | 408: | 366: | 366: | 356: | 344: | 333: | 322: | 312: | 303: | 293: | 293: | 287: | 280: |
| x= | 1015: | 1016: | 1015: | 1009: | 1009: | 1007: | 1003: | 998: | 991: | 984: | 974: | 962: | 962: | 954: | 943: |
| Qc : | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: |
| Cc : | 0.182: | 0.181: | 0.175: | 0.159: | 0.159: | 0.155: | 0.150: | 0.147: | 0.143: | 0.140: | 0.137: | 0.134: | 0.134: | 0.132: | 0.130: |
| y= | 275: | 272: | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 931: | 919: | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 0.026: | 0.025: | | | | | | | | | | | | | |
| Cc : | 0.128: | 0.127: | | | | | | | | | | | | | |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 702.3 м, Y= 992.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0883819 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.4419094 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 114 град.
и скорости ветра 0.87 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. % | Коеф. влияния |
|------|--------|------|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 | 6007 | П1 | 0.3810 | 0.088345 | 100.0 | 0.231884196 |
| | | | В сумме = | 0.088345 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000037 | 0.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------------|--------|
| <Об-П><Ис> | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 000101 0001 Т | | 2.0 | | 0.86 | 5.00 | 2.88 | 0.0 | 828 | 1007 | | | | | 3.0 1.000 0 | 2Е-8 |
| 000101 6007 П1 | | 2.0 | | | | | 0.0 | 884 | 906 | 91 | 156 | 46 | 3.0 1.000 0 | 0.0000011 | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| | | | | | | | | | |
|---|-------------|------------|-----|------------------------|------|------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | | | |
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm | | | |
| п/п | п/п | М | Тип | См | Um | Xm | | | |
| 1 | 000101 0001 | 0.00000002 | Т | 0.017688 | 6.13 | 26.7 | | | |
| 2 | 000101 6007 | 0.00000110 | П1 | 11.786452 | 0.50 | 5.7 | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = 0.00000112 г/с | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 11.804140 долей ПДК | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.51 м/с | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1960x1470 с шагом 70

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 935, Y= 734

размеры: длина (по X)= 1960, ширина (по Y)= 1470, шаг сетки= 70

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

y= 1469 : Y-строка 1 Стах= 0.025 долей ПДК (x= 795.0; напр.ветра=171)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | -45 : | 25: | 95: | 165: | 235: | 305: | 375: | 445: | 515: | 585: | 655: | 725: | 795: | 865: | 935: | 1005: |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.019: | 0.021: | 0.023: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.023: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 1075: | 1145: | 1215: | 1285: | 1355: | 1425: | 1495: | 1565: | 1635: | 1705: | 1775: | 1845: | 1915: | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 0.021: | 0.019: | 0.018: | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | | | |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |

y= 1399 : Y-строка 2 Стах= 0.034 долей ПДК (x= 795.0; напр.ветра=170)

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 865.0 м, Y= 979.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3394510 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0000034 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 157 град.
и скорости ветра 0,54 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Вклады истинников | | | | | | | |
|--|--------|------|--------|-------------|-----------|--------------|---------------|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
| ---- | <06-П> | <ИС> | ---- | -M-(Mq) | ---- | -C[доли ПДК] | ----- |
| ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 000101 | 6007 | П1 | 0.000000110 | 0.339451 | 100.0 | 100.0 |
| | | | | | | | 308592 |
| Остальные истинники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :025 Шетский район.
Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>гр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений | |
|---------------------------------------|----------------|
| Qс - суммарная концентрация | [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация | [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра | [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра | [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс | [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки | Ви |

[illegible][illegible][illegible][illegible]

```

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : :
~~~~~

y= 1107: 1098: 1089: 1079: 1035: 991: 947: 946: 946: 935: 923: 911: 898: 886: 873:
-----
x= 973: 983: 991: 998: 1025: 1052: 1078: 1078: 1078: 1084: 1089: 1091: 1093: 1092: 1090:
-----
Qc : 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.090: 0.099: 0.099: 0.099: 0.102: 0.105: 0.110: 0.114: 0.119: 0.124:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 202 : 205 : 208 : 210 : 233 : 247 : 259 : 259 : 259 : 262 : 265 : 268 : 271 : 275 : 279 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.090: 0.099: 0.099: 0.099: 0.102: 0.105: 0.110: 0.114: 0.119: 0.124:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~

y= 807: 740: 674: 607: 541: 483: 423: 423: 421: 408: 366: 366: 356: 344: 333:
-----
x= 1076: 1061: 1047: 1032: 1018: 1015: 1016: 1015: 1016: 1015: 1009: 1009: 1007: 1003: 998:
-----
Qc : 0.133: 0.122: 0.107: 0.086: 0.065: 0.047: 0.034: 0.034: 0.034: 0.032: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 298 : 313 : 325 : 334 : 340 : 343 : 345 : 345 : 345 : 346 : 347 : 347 : 348 : 348 : 349 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.132: 0.122: 0.106: 0.086: 0.064: 0.047: 0.034: 0.034: 0.034: 0.032: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : : 0.000: 0.001: : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

y= 322: 312: 303: 293: 293: 287: 280: 275: 272: 270:
-----
x= 991: 984: 974: 962: 962: 954: 943: 931: 919: 907:
-----
Qc : 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 709.0 м, Y= 1008.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1372072 доли ПДКмр |
| | | 0.0000014 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 121 град.
 и скорости ветра 12.00 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. % | Коеф.влияния |
|------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 | 6007 | П1 | 0.00000110 | 0.137207 | 100.0 | 124734 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Вензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 934.0 м, Y= 1125.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0901935 доли ПДКмр |
| | | 0.0000009 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 град.
 и скорости ветра 12.00 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. % | Коеф.влияния |
|------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 | 6007 | П1 | 0.00000110 | 0.090193 | 100.0 | 81994.07 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 1041.0 м, Y= 641.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0969051 доли ПДКмр |
| | | 0.0000010 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 329 град.
 и скорости ветра 12.00 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. % | Коеф.влияния |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 | 6007 | П1 | 0.00000110 | 0.096408 | 99.5 | 87644.08 |
| | | | | В сумме = | 0.096408 | 99.5 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000497 | 0.5 | |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 895.0 м, Y= 269.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0198934 доли ПДКмр |
 | 0.0000002 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 359 град.  
 и скорости ветра 12.00 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
1	000101	6007	П1	0.00000110	0.019764	99.3	17966.92
				В сумме =	0.019764	99.3	
				Суммарный вклад остальных =	0.000130	0.7	

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 723.0 м, Y= 826.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0915155 доли ПДКмр |  
 | 0.0000009 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 68 град.
 и скорости ветра 12.00 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 |
|------|--------|------|--------|--|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 | 6007 | П1 | 0.00000110 | 0.091515 | 100.0 | 83195.89 |
| | | | | Остальные источники не влияют на данную точку. | | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 025 Шетский район.

Объект : 0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Примесь : 0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 107

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

| ~~~~~ |
 ~~~~~

y= 270: 269: 271: 273: 278: 287: 287: 289: 295: 302: 311: 321: 331: 343: 355:  
 ~~~~~  
 x= 907: 894: 882: 869: 858: 836: 836: 832: 821: 811: 802: 794: 788: 782: 779:
 ~~~~~  
 Qс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 367: 415: 463: 463: 468: 508: 548: 592: 636: 670: 705: 740: 740: 747: 784:
 ~~~~~  
 x= 776: 771: 765: 765: 764: 762: 759: 755: 752: 745: 738: 732: 732: 731: 726:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.025: 0.030: 0.036: 0.036: 0.037: 0.046: 0.055: 0.063: 0.068: 0.072: 0.075: 0.078: 0.078: 0.079: 0.084:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 12 : 14 : 16 : 16 : 16 : 18 : 20 : 23 : 27 : 31 : 36 : 42 : 42 : 44 : 56 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.025: 0.030: 0.036: 0.036: 0.037: 0.046: 0.055: 0.063: 0.068: 0.072: 0.075: 0.078: 0.078: 0.079: 0.084:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 ~~~~~

y= 821: 846: 870: 870: 877: 888: 900: 913: 925: 938: 950: 962: 993: 1023: 1054:  
 ~~~~~  
 x= 722: 707: 693: 693: 690: 685: 681: 680: 680: 681: 684: 688: 702: 716: 730:
 ~~~~~  
 Qс : 0.090: 0.095: 0.101: 0.101: 0.102: 0.106: 0.110: 0.115: 0.120: 0.125: 0.129: 0.133: 0.138: 0.136: 0.132:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 67 : 74 : 80 : 80 : 82 : 84 : 88 : 91 : 94 : 98 : 102 : 106 : 117 : 126 : 134 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.090: 0.095: 0.101: 0.101: 0.102: 0.106: 0.110: 0.115: 0.120: 0.125: 0.129: 0.133: 0.138: 0.136: 0.132:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 ~~~~~

y= 1054: 1064: 1074: 1084: 1092: 1099: 1105: 1109: 1112: 1119: 1126: 1126: 1127: 1127: 1126:
 ~~~~~  
 x= 730: 735: 742: 751: 760: 771: 782: 794: 806: 852: 897: 897: 902: 915: 927:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.132: 0.132: 0.132: 0.133: 0.135: 0.136: 0.136: 0.133: 0.130: 0.118: 0.100: 0.100: 0.099: 0.095: 0.092:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 134 : 136 : 139 : 142 : 145 : 149 : 152 : 156 : 159 : 172 : 184 : 184 : 186 : 189 : 192 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.132: 0.131: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129: 0.118: 0.100: 0.100: 0.099: 0.095: 0.092:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : : : 0.001: 0.003: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.002: : : : : : :
 Ки : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : :
 ~~~~~

y= 1123: 1119: 1114: 1107: 1098: 1089: 1079: 1046: 1013: 980: 947: 946: 946: 935: 923:  
 ~~~~~  
 x= 940: 952: 963: 973: 983: 991: 998: 1018: 1038: 1058: 1078: 1078: 1078: 1084: 1089:
 ~~~~~

Qc	: 0.089:	0.087:	0.085:	0.084:	0.083:	0.083:	0.083:	0.084:	0.087:	0.092:	0.099:	0.099:	0.099:	0.102:	0.105:	
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	
Fon:	194 :	197 :	200 :	202 :	205 :	208 :	210 :	228 :	241 :	251 :	259 :	259 :	259 :	262 :	265 :	
Uon:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Bi	: 0.089:	0.087:	0.085:	0.084:	0.083:	0.083:	0.083:	0.084:	0.087:	0.092:	0.099:	0.099:	0.099:	0.102:	0.105:	
Ki	: 6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	
~~~~~																
y=	911:	898:	886:	873:	826:	778:	731:	683:	636:	588:	541:	512:	483:	453:	423:	
x=	1091:	1093:	1092:	1090:	1080:	1070:	1059:	1049:	1039:	1028:	1018:	1016:	1015:	1015:	1016:	
~~~~~																
Qc	: 0.109:	0.114:	0.119:	0.124:	0.134:	0.129:	0.120:	0.109:	0.095:	0.080:	0.065:	0.056:	0.047:	0.040:	0.034:	
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	
Fon:	268 :	271 :	275 :	279 :	293 :	305 :	315 :	323 :	330 :	336 :	340 :	342 :	343 :	344 :	345 :	
Uon:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Bi	: 0.109:	0.114:	0.119:	0.124:	0.133:	0.129:	0.120:	0.109:	0.095:	0.080:	0.064:	0.055:	0.047:	0.040:	0.034:	
Ki	: 6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	
Bi	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.000:	:	:	:	:	:	:	
Ki	:	:	:	:	:	:	0001:	0001:	0001:	:	:	:	:	:	:	
~~~~~																
y=	423:	421:	408:	366:	366:	356:	344:	333:	322:	312:	303:	293:	293:	287:	280:	
x=	1015:	1016:	1015:	1009:	1009:	1007:	1003:	998:	991:	984:	974:	962:	962:	954:	943:	
~~~~~																
Qc	: 0.034:	0.034:	0.032:	0.027:	0.027:	0.026:	0.025:	0.024:	0.023:	0.023:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	
~~~~~																
y=	275:	272:														
x=	931:	919:														
~~~~~																
Qc	: 0.020:	0.020:														
Cc	: 0.000:	0.000:														
~~~~~																

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 702.3 м, Y= 992.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1379041 доли ПДК _{мр}
	0.0000014 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 117 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вкладыва
вклады источников

№ п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6007	П1	0.00000110	0.137904	100.0	100.0
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Шетский район.
 Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<O6>P><Ис>	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	градC	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	гp.	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~
000101 0001 T		2.0		0.86	5.00	2.88	0.00	828	1007					1.0	1.000 0 0.0002100

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Шетский район.
Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	000101 0001	0.000210	T	0.012382	6.13	53.4
Суммарный Mq = 0.000210 г/с						
Сумма Cm по всем источникам =				0.012382 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					6.13 м/с	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город	:025	Шетский район.	
Объект	:0001	проект рекультивации Аксоран.	
Вар.расч.	:1	Расч.год: 2032 (СП)	Расчет проводился 12.03.2025 15:50
Сезон	:ЗИМА	для энергетики и ЛЕТО для остальных	
Примесь	:1325	- Формальдегид (Метаналь) (609)	

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1960x1470 с шагом 70
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 6.13 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 Шетский район.
 Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 Шетский район.
 Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 Шетский район.
 Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 Шетский район.
 Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 Шетский район.
 Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
000101 6007 П1		2.0			м/с	м3/с	градС	0.0	884	906	91	156	46	1.0	1.000 0 0.1142968

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 Шетский район.
 Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм		Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----	[м]---	-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----	[м]---
1	000101 6007	0.114297	П1	3.401903	0.50	11.4		1	000101 6007	0.114297	П1	3.401903	0.50	11.4	
~~~~~															
Суммарный Мq = 0.114297 г/с															
Сумма См по всем источникам = 3.401903 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 Шетский район.
 Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1960x1470 с шагом 70
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :025 Шетский район.
 Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 935, Y= 734
 размеры: длина(по X)= 1960, ширина(по Y)= 1470, шаг сетки= 70
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений															
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]															
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]															
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]															
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]															
~~~~~ ~~~~~															
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются															
-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются															
~~~~~ ~~~~~															
y= 1469 : Y-строка 1 Smax= 0.037 долей ПДК (x= 795.0; напр.ветра=171)															
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:															
Qc : 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.034:															
Cc : 0.016: 0.018: 0.019: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.040: 0.042: 0.044: 0.045: 0.044: 0.043: 0.041:															
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:															
Qc : 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:															
Cc : 0.039: 0.036: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:															
y= 1399 : Y-строка 2 Smax= 0.044 долей ПДК (x= 795.0; напр.ветра=170)															
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:															
Qc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.035: 0.039: 0.042: 0.044: 0.044: 0.042: 0.040:															
Cc : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.027: 0.030: 0.034: 0.038: 0.042: 0.046: 0.050: 0.052: 0.053: 0.053: 0.050: 0.048:															
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:															
Qc : 0.037: 0.034: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011:															
Cc : 0.045: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:															
y= 1329 : Y-строка 3 Smax= 0.053 долей ПДК (x= 795.0; напр.ветра=168)															
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:															
Qc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.036: 0.041: 0.045: 0.049: 0.052: 0.053: 0.051: 0.049: 0.045:															
Cc : 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.043: 0.049: 0.054: 0.059: 0.062: 0.063: 0.062: 0.058: 0.054:															
Фоп: 114 : 116 : 118 : 120 : 123 : 126 : 130 : 134 : 139 : 145 : 152 : 160 : 168 : 178 : 187 : 196 :															
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :															
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:															
Qc : 0.042: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012:															
Cc : 0.050: 0.046: 0.043: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:															
Фоп: 205 : 212 : 218 : 224 : 228 : 232 : 235 : 238 : 241 : 243 : 245 : 246 : 248 :															
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :															
y= 1259 : Y-строка 4 Smax= 0.062 долей ПДК (x= 795.0; напр.ветра=166)															
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:															
Qc : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.040: 0.046: 0.052: 0.058: 0.062: 0.060: 0.055: 0.050:															
Cc : 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.048: 0.056: 0.063: 0.070: 0.074: 0.075: 0.072: 0.066: 0.060:															
Фоп: 111 : 112 : 114 : 116 : 118 : 121 : 125 : 129 : 134 : 140 : 147 : 156 : 166 : 177 : 189 : 199 :															
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :															
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:															
Qc : 0.046: 0.043: 0.039: 0.036: 0.032: 0.029: 0.025: 0.022: 0.020: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:															
Cc : 0.056: 0.051: 0.047: 0.043: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:															
Фоп: 209 : 217 : 223 : 229 : 233 : 237 : 240 : 242 : 245 : 247 : 248 : 250 : 251 :															
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :															
y= 1189 : Y-строка 5 Smax= 0.073 долей ПДК (x= 795.0; напр.ветра=163)															
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:															

```

Qc : 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.033: 0.038: 0.045: 0.052: 0.060: 0.067: 0.072: 0.073: 0.067: 0.059: 0.053:
Cc : 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.046: 0.054: 0.062: 0.072: 0.081: 0.086: 0.087: 0.080: 0.071: 0.064:
Фоп: 107 : 108 : 110 : 111 : 113 : 116 : 119 : 123 : 127 : 133 : 141 : 151 : 163 : 177 : 191 : 203 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.38 :11.02 :11.29 :12.00 :

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:

```

```

-----
Qc : 0.050: 0.046: 0.043: 0.039: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013:
Cc : 0.060: 0.056: 0.052: 0.047: 0.042: 0.037: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022: 0.020: 0.017: 0.016:
Фоп: 214 : 223 : 229 : 235 : 239 : 242 : 245 : 247 : 249 : 251 : 252 : 254 : 255 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

```

```

y= 1119 : Y-строка 6 Стах= 0.092 долей ПДК (x= 865.0; напр.ветра=177)

```

```

-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:

```

```

-----
Qc : 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.035: 0.041: 0.048: 0.057: 0.066: 0.075: 0.081: 0.087: 0.092: 0.081: 0.067:
Cc : 0.020: 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.049: 0.058: 0.069: 0.080: 0.090: 0.097: 0.104: 0.110: 0.097: 0.080:
Фоп: 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 113 : 116 : 120 : 125 : 133 : 143 : 158 : 177 : 196 : 211 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.08 : 0.87 : 0.81 : 0.74 : 0.71 :

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:

```

```

-----
Qc : 0.055: 0.050: 0.047: 0.043: 0.038: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
Cc : 0.066: 0.060: 0.056: 0.051: 0.046: 0.040: 0.035: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016:
Фоп: 222 : 231 : 237 : 242 : 245 : 248 : 251 : 252 : 254 : 255 : 256 : 257 : 258 :
Uоп: 0.72 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

```

```

y= 1049 : Y-строка 7 Стах= 0.173 долей ПДК (x= 865.0; напр.ветра=178)

```

```

-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:

```

```

-----
Qc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.036: 0.042: 0.051: 0.060: 0.071: 0.080: 0.101: 0.149: 0.173: 0.126: 0.091:
Cc : 0.020: 0.023: 0.026: 0.031: 0.036: 0.043: 0.051: 0.061: 0.072: 0.085: 0.096: 0.122: 0.179: 0.207: 0.151: 0.110:
Фоп: 99 : 99 : 100 : 101 : 102 : 104 : 105 : 108 : 111 : 115 : 122 : 132 : 149 : 178 : 204 : 221 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.30 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.65 : 0.68 :

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:

```

```

-----
Qc : 0.069: 0.053: 0.051: 0.046: 0.041: 0.036: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018: 0.015: 0.014:
Cc : 0.082: 0.064: 0.061: 0.056: 0.049: 0.043: 0.037: 0.032: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016:
Фоп: 233 : 241 : 246 : 250 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 : 261 : 262 :
Uоп: 0.70 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

```

```

y= 979 : Y-строка 8 Стах= 0.309 долей ПДК (x= 865.0; напр.ветра=159)

```

```

-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:

```

```

-----
Qc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.036: 0.043: 0.051: 0.061: 0.071: 0.082: 0.139: 0.256: 0.309: 0.201: 0.131:
Cc : 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.037: 0.043: 0.052: 0.061: 0.073: 0.085: 0.098: 0.166: 0.308: 0.371: 0.242: 0.157:
Фоп: 94 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 103 : 108 : 114 : 130 : 159 : 218 : 236 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 8.64 : 0.82 : 0.61 : 0.52 : 0.54 : 0.63 :

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:

```

```

-----
Qc : 0.087: 0.061: 0.056: 0.050: 0.044: 0.038: 0.032: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
Cc : 0.104: 0.073: 0.067: 0.060: 0.053: 0.045: 0.039: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017:
Фоп: 247 : 253 : 257 : 259 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 :
Uоп: 0.72 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

```

```

y= 909 : Y-строка 9 Стах= 0.281 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=285)

```

```

-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:

```

```

-----
Qc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.036: 0.042: 0.050: 0.058: 0.065: 0.082: 0.143: 0.274: 0.239: 0.281: 0.203:
Cc : 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.037: 0.043: 0.051: 0.060: 0.069: 0.078: 0.098: 0.171: 0.328: 0.287: 0.337: 0.244:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 86 : 85 : 121 : 285 : 260 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.65 : 0.79 : 0.73 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.61 :

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:

```

```

-----
Qc : 0.107: 0.068: 0.062: 0.054: 0.046: 0.039: 0.033: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
Cc : 0.128: 0.081: 0.074: 0.065: 0.055: 0.047: 0.040: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017:
Фоп: 266 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп: 0.77 : 9.93 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

```

```

y= 839 : Y-строка 10 Стах= 0.318 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=322)

```

```

-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:

```

```

-----
Qc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.047: 0.053: 0.058: 0.072: 0.107: 0.164: 0.256: 0.318: 0.202:
Cc : 0.020: 0.023: 0.026: 0.031: 0.036: 0.042: 0.049: 0.056: 0.064: 0.070: 0.086: 0.128: 0.197: 0.307: 0.381: 0.243:
Фоп: 86 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 72 : 64 : 50 : 13 : 322 : 299 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.74 : 0.68 : 0.58 : 0.51 : 0.53 : 0.69 :

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:

```

```

-----
Qc : 0.108: 0.076: 0.066: 0.056: 0.047: 0.040: 0.034: 0.029: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
Cc : 0.129: 0.091: 0.079: 0.067: 0.057: 0.048: 0.040: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017:
Фоп: 288 : 284 : 281 : 279 : 278 : 277 : 276 : 275 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 :
Uоп: 0.86 :10.23 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

```

```

y= 769 : Y-строка 11 Стах= 0.183 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=342)

```

```

x=   -45 :    25:    95:   165:   235:   305:   375:   445:   515:   585:   655:   725:   795:   865:   935:  1005:
-----
Qc : 0.016: 0.019: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.049: 0.053: 0.060: 0.080: 0.108: 0.155: 0.183: 0.130:
Cc : 0.020: 0.022: 0.026: 0.030: 0.034: 0.040: 0.046: 0.052: 0.059: 0.063: 0.072: 0.095: 0.130: 0.185: 0.220: 0.156:
Фоп: 81 : 81 : 80 : 79 : 78 : 76 : 75 : 72 : 69 : 65 : 58 : 49 : 35 : 14 : 342 : 319 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.72 :0.69 :0.66 :0.65 :0.73 :0.81 :
-----
x=   1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.086: 0.076: 0.066: 0.056: 0.047: 0.039: 0.033: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
Cc : 0.103: 0.092: 0.079: 0.067: 0.056: 0.047: 0.040: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017:
Фоп: 305 : 298 : 292 : 289 : 286 : 284 : 282 : 281 : 280 : 279 : 279 : 278 : 277 :
Уоп:0.89 :11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
-----
y=   699 : Y-строка 12  Смах= 0.096 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=348)
-----
x=   -45 :    25:    95:   165:   235:   305:   375:   445:   515:   585:   655:   725:   795:   865:   935:  1005:
-----
Qc : 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.040: 0.045: 0.049: 0.051: 0.061: 0.075: 0.090: 0.096: 0.084:
Cc : 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.033: 0.037: 0.043: 0.048: 0.054: 0.058: 0.061: 0.073: 0.090: 0.108: 0.115: 0.101:
Фоп: 77 : 76 : 75 : 74 : 72 : 70 : 68 : 64 : 60 : 55 : 48 : 38 : 25 : 8 : 348 : 329 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.71 :0.71 :0.76 :0.85 :8.68 :
-----
x=   1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.079: 0.072: 0.063: 0.053: 0.045: 0.038: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:
Cc : 0.095: 0.086: 0.075: 0.064: 0.054: 0.045: 0.039: 0.033: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017:
Фоп: 317 : 309 : 302 : 297 : 294 : 291 : 289 : 287 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 :
Уоп:10.99 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
-----
y=   629 : Y-строка 13  Смах= 0.074 долей ПДК (x= 1005.0; напр.ветра=336)
-----
x=   -45 :    25:    95:   165:   235:   305:   375:   445:   515:   585:   655:   725:   795:   865:   935:  1005:
-----
Qc : 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.041: 0.045: 0.048: 0.051: 0.056: 0.063: 0.071: 0.074:
Cc : 0.018: 0.021: 0.023: 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.044: 0.049: 0.054: 0.058: 0.062: 0.067: 0.075: 0.085: 0.088:
Фоп: 73 : 72 : 70 : 69 : 67 : 64 : 61 : 57 : 53 : 47 : 40 : 30 : 18 : 4 : 350 : 336 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.65 :10.94 :10.95 :11.83 :
-----
x=   1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.071: 0.065: 0.057: 0.049: 0.042: 0.036: 0.031: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
Cc : 0.085: 0.077: 0.068: 0.059: 0.050: 0.043: 0.037: 0.031: 0.027: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016:
Фоп: 325 : 317 : 310 : 305 : 300 : 297 : 294 : 292 : 290 : 289 : 287 : 286 : 285 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
-----
y=   559 : Y-строка 14  Смах= 0.063 долей ПДК (x= 1005.0; напр.ветра=341)
-----
x=   -45 :    25:    95:   165:   235:   305:   375:   445:   515:   585:   655:   725:   795:   865:   935:  1005:
-----
Qc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.037: 0.041: 0.045: 0.048: 0.053: 0.058: 0.062: 0.063:
Cc : 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.032: 0.036: 0.041: 0.045: 0.049: 0.054: 0.058: 0.063: 0.069: 0.074: 0.076:
Фоп: 69 : 68 : 66 : 64 : 62 : 59 : 56 : 52 : 47 : 41 : 34 : 25 : 15 : 4 : 352 : 341 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
-----
x=   1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.061: 0.056: 0.050: 0.044: 0.038: 0.033: 0.028: 0.025: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
Cc : 0.073: 0.068: 0.060: 0.053: 0.046: 0.040: 0.034: 0.030: 0.026: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
Фоп: 331 : 323 : 316 : 311 : 306 : 303 : 300 : 297 : 295 : 293 : 291 : 290 : 289 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
-----
y=   489 : Y-строка 15  Смах= 0.053 долей ПДК (x= 1005.0; напр.ветра=344)
-----
x=   -45 :    25:    95:   165:   235:   305:   375:   445:   515:   585:   655:   725:   795:   865:   935:  1005:
-----
Qc : 0.014: 0.016: 0.017: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.047: 0.051: 0.053: 0.053:
Cc : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.045: 0.049: 0.053: 0.057: 0.061: 0.063: 0.064:
Фоп: 66 : 64 : 62 : 60 : 57 : 54 : 51 : 46 : 42 : 36 : 29 : 21 : 13 : 3 : 353 : 344 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
-----
x=   1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.051: 0.048: 0.043: 0.039: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013:
Cc : 0.062: 0.058: 0.052: 0.047: 0.041: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:
Фоп: 336 : 328 : 322 : 316 : 312 : 308 : 304 : 301 : 299 : 297 : 295 : 293 : 292 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
-----
y=   419 : Y-строка 16  Смах= 0.045 долей ПДК (x= 1005.0; напр.ветра=346)
-----
x=   -45 :    25:    95:   165:   235:   305:   375:   445:   515:   585:   655:   725:   795:   865:   935:  1005:
-----
Qc : 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.045:
Cc : 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.052: 0.054: 0.054:
Фоп: 66 : 64 : 62 : 60 : 57 : 54 : 51 : 46 : 42 : 36 : 29 : 21 : 13 : 3 : 353 : 344 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
-----
x=   1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.043: 0.041: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012:
Cc : 0.052: 0.049: 0.045: 0.041: 0.037: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:
Фоп: 336 : 328 : 322 : 316 : 312 : 308 : 304 : 301 : 299 : 297 : 295 : 293 : 292 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
-----
y=   349 : Y-строка 17  Смах= 0.038 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=355)
-----
x=   -45 :    25:    95:   165:   235:   305:   375:   445:   515:   585:   655:   725:   795:   865:   935:  1005:
-----

```

```

Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.036: 0.037: 0.038: 0.038:
Cc : 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.043: 0.044: 0.045: 0.045:
-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:
Cc : 0.044: 0.042: 0.039: 0.036: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:
-----
y= 279 : Y-строка 18 Смах= 0.032 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=356)
-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032:
Cc : 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038:
-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.031: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.037: 0.036: 0.033: 0.031: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:
-----
y= 209 : Y-строка 19 Смах= 0.027 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=356)
-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033:
-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:
-----
y= 139 : Y-строка 20 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=356)
-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028:
-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
Cc : 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
-----
y= 69 : Y-строка 21 Смах= 0.020 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=357)
-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
-----
y= -1 : Y-строка 22 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 935.0; напр.ветра=357)
-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017:
Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 935.0 м, Y= 839.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3176728 доли ПДКмр |
| 0.3812074 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 322 град.
и скорости ветра 0.53 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
1	000101	6007 П1	0.1143	0.317673	100.0	100.0	2.7793875
			В сумме =	0.317673	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 025 Шетский район.
Объект : 0001 проект рекультивации Аксоран.
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50
Примесь : 2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений															
	Qc	-	суммарная	концентрация	[доли	ПДК]									
	Cc	-	суммарная	концентрация	[мг/м.куб]										
	Фоп	-	опасное	направл.	ветра	[угл. град.]									
	Uоп	-	опасная	скорость	ветра	[м/с]									
~~~~~ ~~~~~															
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются															
~~~~~ ~~~~~															
y=	270:	269:	271:	273:	278:	287:	287:	289:	295:	302:	311:	321:	331:	343:	355:
x=	907:	894:	882:	869:	858:	836:	836:	832:	821:	811:	802:	794:	788:	782:	779:
Qc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.035:	0.036:
Cc :	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:	0.041:	0.042:	0.043:
Фоп:	12 :	13 :	15 :	15 :	16 :	18 :	20 :	23 :	26 :	34 :	43 :	43 :	44 :	51 :	60 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	0.71 :	0.70 :	0.70 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :
y=	367:	415:	463:	463:	468:	508:	548:	592:	636:	688:	740:	740:	747:	784:	821:
x=	776:	771:	765:	765:	764:	762:	759:	755:	752:	742:	732:	732:	731:	726:	722:
Qc :	0.037:	0.040:	0.044:	0.044:	0.044:	0.047:	0.050:	0.052:	0.053:	0.062:	0.073:	0.073:	0.075:	0.085:	0.097:
Cc :	0.044:	0.048:	0.052:	0.052:	0.053:	0.057:	0.060:	0.062:	0.063:	0.074:	0.088:	0.088:	0.090:	0.102:	0.117:
Фоп:	12 :	13 :	15 :	15 :	16 :	18 :	20 :	23 :	26 :	34 :	43 :	43 :	44 :	51 :	60 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	0.71 :	0.70 :	0.70 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :
y=	870:	870:	877:	888:	900:	913:	925:	938:	950:	962:	1008:	1054:	1054:	1064:	1074:
x=	693:	693:	690:	685:	681:	680:	680:	681:	684:	688:	709:	730:	730:	735:	742:
Qc :	0.098:	0.098:	0.098:	0.097:	0.097:	0.098:	0.099:	0.101:	0.103:	0.105:	0.110:	0.102:	0.102:	0.099:	0.097:
Cc :	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.116:	0.118:	0.119:	0.121:	0.124:	0.126:	0.132:	0.122:	0.122:	0.118:	0.116:
Фоп:	76 :	76 :	78 :	82 :	86 :	89 :	93 :	97 :	100 :	104 :	120 :	134 :	134 :	137 :	140 :
Uоп:	0.74 :	0.74 :	0.76 :	0.76 :	0.79 :	0.81 :	0.82 :	0.83 :	0.85 :	0.86 :	0.87 :	0.89 :	0.89 :	0.89 :	0.89 :
y=	1084:	1092:	1099:	1105:	1109:	1112:	1119:	1126:	1126:	1127:	1127:	1126:	1123:	1119:	1114:
x=	751:	760:	771:	782:	794:	806:	852:	897:	897:	902:	915:	927:	940:	952:	963:
Qc :	0.095:	0.094:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.092:	0.084:	0.084:	0.083:	0.081:	0.079:	0.078:	0.078:	0.077:
Cc :	0.114:	0.112:	0.112:	0.111:	0.112:	0.112:	0.111:	0.101:	0.101:	0.100:	0.097:	0.095:	0.094:	0.093:	0.093:
Фоп:	144 :	147 :	150 :	154 :	157 :	160 :	173 :	186 :	186 :	187 :	190 :	193 :	196 :	200 :	203 :
Uоп:	0.89 :	0.89 :	0.89 :	0.88 :	0.88 :	0.87 :	0.82 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.75 :	0.74 :	0.73 :	0.73 :	0.72 :
y=	1107:	1098:	1089:	1079:	1035:	991:	947:	946:	946:	935:	923:	911:	898:	886:	873:
x=	973:	983:	991:	998:	1025:	1052:	1078:	1078:	1078:	1084:	1089:	1091:	1093:	1092:	1090:
Qc :	0.078:	0.079:	0.080:	0.082:	0.089:	0.094:	0.095:	0.095:	0.095:	0.094:	0.093:	0.094:	0.095:	0.096:	0.098:
Cc :	0.093:	0.094:	0.096:	0.098:	0.107:	0.113:	0.113:	0.114:	0.114:	0.113:	0.112:	0.113:	0.114:	0.116:	0.118:
Фоп:	205 :	209 :	212 :	214 :	227 :	241 :	255 :	256 :	256 :	259 :	263 :	266 :	270 :	273 :	277 :
Uоп:	0.71 :	0.70 :	0.70 :	0.69 :	0.68 :	0.69 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.76 :	0.77 :	0.79 :	0.80 :	0.82 :	0.84 :
y=	807:	740:	674:	607:	541:	483:	423:	423:	421:	408:	366:	366:	356:	344:	333:
x=	1076:	1061:	1047:	1032:	1018:	1015:	1016:	1015:	1016:	1015:	1009:	1009:	1007:	1003:	998:
Qc :	0.098:	0.084:	0.078:	0.070:	0.060:	0.052:	0.045:	0.045:	0.045:	0.043:	0.039:	0.039:	0.038:	0.037:	0.036:
Cc :	0.118:	0.101:	0.094:	0.084:	0.073:	0.063:	0.054:	0.054:	0.054:	0.052:	0.047:	0.047:	0.046:	0.045:	0.044:
Фоп:	297 :	313 :	325 :	334 :	340 :	343 :	345 :	345 :	345 :	346 :	347 :	347 :	348 :	348 :	349 :
Uоп:	0.89 :	8.97 :	11.05 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
y=	322:	312:	303:	293:	293:	287:	280:	275:	272:	270:					
x=	991:	984:	974:	962:	962:	954:	943:	931:	919:	907:					
Qc :	0.035:	0.035:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:				
Cc :	0.042:	0.041:	0.041:	0.040:	0.040:	0.039:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:					

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 709.0 м, Y= 1008.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1100625 доли ПДКмр |
 | 0.1320750 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 120 град.
 и скорости ветра 0.87 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
1	000101 6007	П1	0.1143	0.110063	100.0	100.0	0.962960303
			В сумме =	0.110063	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП)

Примесь :2732 - Керосин (654*)

Расчет проводился 12.03.2025 15:50

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 934.0 м, Y= 1125.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0786164 доли ПДКмр |
| 0.0943396 мг/м3 |
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 195 град.
и скорости ветра 0.74 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
1	000101 6007	П1	0.1143	0.078616	100.0	100.0	0.687831223
			В сумме =	0.078616	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 1041.0 м, Y= 641.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0744268 доли ПДКмр |
| 0.0893122 мг/м3 |
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 329 град.
и скорости ветра 12.00 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
1	000101 6007	П1	0.1143	0.074427	100.0	100.0	0.651176333
			В сумме =	0.074427	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 895.0 м, Y= 269.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0311651 доли ПДКмр |
| 0.0373981 мг/м3 |
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 359 град.
и скорости ветра 12.00 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
1	000101 6007	П1	0.1143	0.031165	100.0	100.0	0.272670120
			В сумме =	0.031165	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 723.0 м, Y= 826.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0995676 доли ПДКмр |
| 0.1194812 мг/м3 |
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 61 град.
и скорости ветра 0.68 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
1	000101 6007	П1	0.1143	0.099568	100.0	100.0	0.871138394
			В сумме =	0.099568	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 025 Шетский район.

Объект : 0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Примесь : 2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Всего просчитано точек: 107

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

~~~~~

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

~~~~~

y=	270:	269:	271:	273:	278:	287:	287:	289:	295:	302:	311:	321:	331:	343:	355:
x=	907:	894:	882:	869:	858:	836:	836:	832:	821:	811:	802:	794:	788:	782:	779:
Qc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.035:	0.036:
Cc :	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:	0.041:	0.042:	0.043:

y=	367:	415:	463:	463:	468:	508:	548:	592:	636:	670:	705:	740:	740:	747:	784:
x=	776:	771:	765:	765:	764:	762:	759:	755:	752:	745:	738:	732:	732:	731:	726:
Qc :	0.037:	0.040:	0.044:	0.044:	0.044:	0.047:	0.050:	0.052:	0.053:	0.058:	0.065:	0.073:	0.073:	0.075:	0.085:

Cс : 0.044: 0.048: 0.052: 0.052: 0.053: 0.057: 0.060: 0.062: 0.063: 0.070: 0.078: 0.087: 0.088: 0.090: 0.102:
Фоп: 12 : 13 : 15 : 15 : 16 : 18 : 20 : 23 : 26 : 31 : 36 : 43 : 43 : 44 : 51 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.72 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.69 :
~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| y= | 821: | 846: | 870: | 870: | 877: | 888: | 900: | 913: | 925: | 938: | 950: | 962: | 993: | 1023: | 1054: |
| x= | 722: | 707: | 693: | 693: | 690: | 685: | 681: | 680: | 680: | 681: | 684: | 688: | 702: | 716:  | 730:  |

Qс : 0.097: 0.099: 0.098: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.099: 0.101: 0.103: 0.106: 0.110: 0.109: 0.102:  
Cс : 0.117: 0.118: 0.117: 0.118: 0.117: 0.116: 0.117: 0.117: 0.119: 0.121: 0.123: 0.127: 0.133: 0.130: 0.122:  
Фоп: 60 : 68 : 76 : 76 : 78 : 82 : 86 : 89 : 93 : 97 : 100 : 104 : 114 : 125 : 134 :  
Uоп: 0.69 : 0.71 : 0.74 : 0.74 : 0.76 : 0.76 : 0.79 : 0.81 : 0.82 : 0.83 : 0.85 : 0.86 : 0.87 : 0.87 : 0.89 :  
~~~~~

y=	1054:	1064:	1074:	1084:	1092:	1099:	1105:	1109:	1112:	1119:	1126:	1126:	1127:	1127:	1126:
x=	730:	735:	742:	751:	760:	771:	782:	794:	806:	852:	897:	897:	902:	915:	927:

Qс : 0.102: 0.099: 0.097: 0.095: 0.094: 0.093: 0.093: 0.093: 0.094: 0.093: 0.084: 0.084: 0.083: 0.081: 0.079:
Cс : 0.122: 0.119: 0.116: 0.114: 0.112: 0.112: 0.111: 0.112: 0.112: 0.111: 0.101: 0.101: 0.100: 0.097: 0.095:
Фоп: 134 : 137 : 140 : 143 : 147 : 150 : 154 : 157 : 160 : 173 : 186 : 186 : 187 : 190 : 193 :
Uоп: 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.88 : 0.88 : 0.87 : 0.82 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1123: | 1119: | 1114: | 1107: | 1098: | 1089: | 1079: | 1046: | 1013: | 980:  | 947:  | 946:  | 946:  | 935:  | 923:  |
| x= | 940:  | 952:  | 963:  | 973:  | 983:  | 991:  | 998:  | 1018: | 1038: | 1058: | 1078: | 1078: | 1078: | 1084: | 1089: |

Qс : 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.082: 0.088: 0.092: 0.095: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094:  
Cс : 0.094: 0.093: 0.093: 0.093: 0.094: 0.096: 0.098: 0.105: 0.111: 0.114: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.112:  
Фоп: 196 : 199 : 203 : 206 : 209 : 212 : 215 : 224 : 234 : 245 : 256 : 256 : 256 : 259 : 263 :  
Uоп: 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.70 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.76 : 0.77 :  
~~~~~

y=	911:	898:	886:	873:	826:	778:	731:	683:	636:	588:	541:	512:	483:	453:	423:
x=	1091:	1093:	1092:	1090:	1080:	1070:	1059:	1049:	1039:	1028:	1018:	1016:	1015:	1015:	1016:

Qс : 0.094: 0.095: 0.096: 0.098: 0.100: 0.092: 0.083: 0.079: 0.074: 0.067: 0.060: 0.056: 0.053: 0.049: 0.045:
Cс : 0.113: 0.114: 0.115: 0.118: 0.121: 0.111: 0.100: 0.095: 0.089: 0.081: 0.072: 0.068: 0.063: 0.058: 0.054:
Фоп: 266 : 270 : 273 : 277 : 291 : 304 : 315 : 323 : 330 : 336 : 340 : 342 : 343 : 344 : 345 :
Uоп: 0.79 : 0.80 : 0.82 : 0.84 : 0.88 : 0.89 : 9.20 :10.69 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 423:  | 421:  | 408:  | 366:  | 366:  | 356:  | 344:  | 333: | 322: | 312: | 303: | 293: | 293: | 287: | 280: |
| x= | 1015: | 1016: | 1015: | 1009: | 1009: | 1007: | 1003: | 998: | 991: | 984: | 974: | 962: | 962: | 954: | 943: |

Qс : 0.045: 0.045: 0.043: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032:  
Cс : 0.054: 0.054: 0.052: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039:  
~~~~~

y=	275:	272:
x=	931:	919:

Qс : 0.032: 0.032:
Cс : 0.038: 0.038:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 702.3 м, Y= 992.6 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1104316 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.1325179 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 114 град.  
и скорости ветра 0.87 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 |
|-----------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 | 6007 | П1     | 0.1143   | 0.110432  | 100.0  | 0.966189682  |
| В сумме = |        |      |        | 0.110432 | 100.0     |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Шетский район.  
Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | Н   | D | Wo   | V1   | T     | X1  | Y1  | X2   | Y2 | A1f | F | КР | Ди  | Выброс            |
|-------------|-----|-----|---|------|------|-------|-----|-----|------|----|-----|---|----|-----|-------------------|
| <0Б-П>~<Ис> | ~   | ~   | ~ | ~    | ~    | градС | ~   | ~   | ~    | ~  | гр. | ~ | ~  | ~   | Т/С~              |
| 000101 0001 | Т   | 2.0 |   | 0.86 | 5.00 | 2.88  | 0.0 | 828 | 1007 |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0050000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Шетский район.  
Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Источники                                                    |             |          |     | Их расчетные параметры                           |       |      |  |
|--------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|--------------------------------------------------|-------|------|--|
| Номер                                                        | Код         | М        | Тип | См                                               | Um    | Xm   |  |
| -п/п-                                                        | <об-п>-<ис> |          |     | -[доли ПДК]-                                     | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                                            | 000101 0001 | 0.005000 | Т   | 0.014740                                         | 6.13  | 53.4 |  |
| Суммарный Мq = 0.005000 г/с                                  |             |          |     | Сумма См по всем источникам = 0.014740 долей ПДК |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 6.13 м/с           |             |          |     |                                                  |       |      |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |          |     |                                                  |       |      |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1960x1470 с шагом 70

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 6.13 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | Н   | 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~      |
| 000101 6001 П1 |     | 2.0 |     |       |        |       | 0.0 | 900 | 702 | 611 | 16  | 89 | 3.0 | 1.000 | 0 8.438110 |
| 000101 6002 П1 |     | 2.0 |     |       |        |       | 0.0 | 883 | 691 | 22  | 607 | 2  | 3.0 | 1.000 | 0 15.6958  |
| 000101 6003 П1 |     | 2.0 |     |       |        |       | 0.0 | 884 | 695 | 22  | 619 | 2  | 3.0 | 1.000 | 0 2.702220 |
| 000101 6004 П1 |     | 2.0 |     |       |        |       | 0.0 | 890 | 697 | 26  | 619 | 1  | 3.0 | 1.000 | 0 2.702220 |
| 000101 6005 П1 |     | 2.0 |     |       |        |       | 0.0 | 879 | 793 | 53  | 414 | 5  | 3.0 | 1.000 | 0 7.782420 |
| 000101 6006 П1 |     | 2.0 |     |       |        |       | 0.0 | 953 | 757 | 262 | 9   | 78 | 3.0 | 1.000 | 0 2.769000 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |                 |      |                        |          |      |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|------|------------------------|----------|------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |                 |      |                        |          |      |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |                 |      |                        |          |      |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |                 |      | Их расчетные параметры |          |      |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М               | Тип  | См                     | Um       | Хм   |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----           | ---- | [доли ПДК]-            | [м/с]-   | [м]- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6001 | 8.438110        | п1   | 27.151346              | 0.50     | 5.7  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 6002 | 15.695830       | п1   | 50.504547              | 0.50     | 5.7  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 6003 | 2.702220        | п1   | 8.694945               | 0.50     | 5.7  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 000101 6004 | 2.702220        | п1   | 8.694945               | 0.50     | 5.7  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 000101 6005 | 7.782420        | п1   | 25.041531              | 0.50     | 5.7  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                                           | 000101 6006 | 2.769000        | п1   | 8.909824               | 0.50     | 5.7  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |                 |      |                        |          |      |  |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 40.089801 г/с   |      |                        |          |      |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             | 12.03 долей ПДК |      |                        |          |      |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |                 |      |                        |          |      |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |                 |      |                        | 0.50 м/с |      |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1960x1470 с шагом 70

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв = 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:50

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 935, Y= 734

размеры: длина(по X)= 1960, ширина(по Y)= 1470, шаг сетки= 70

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                                        |     |                                    |               |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------|---------------|--|--|--|--|--|--|
|                                                                | Qc  | - суммарная концентрация           | [доли ПДК]    |  |  |  |  |  |  |
|                                                                | Cc  | - суммарная концентрация           | [мг/м.куб]    |  |  |  |  |  |  |
|                                                                | Фоп | - опасное направл. ветра           | [ угл. град.] |  |  |  |  |  |  |
|                                                                | Uоп | - опасная скорость ветра           | [ м/с ]       |  |  |  |  |  |  |
|                                                                | Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc             | [доли ПДК]    |  |  |  |  |  |  |
|                                                                | Ки  | - код источника для верхней строки | Ви            |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                          |     |                                    |               |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |     |                                    |               |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                          |     |                                    |               |  |  |  |  |  |  |

y= 1469 : Y-строка 1 Smax= 0.202 долей ПДК (x= 865.0; напр.ветра=178)

|       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=    | -45:    | 25:     | 95:     | 165:    | 235:    | 305:    | 375:    | 445:    | 515:    | 585:    | 655:    | 725:    | 795:    | 865:    | 935:    | 1005:   |
| Qc :  | 0.050:  | 0.054:  | 0.059:  | 0.064:  | 0.070:  | 0.078:  | 0.087:  | 0.098:  | 0.113:  | 0.131:  | 0.152:  | 0.175:  | 0.194:  | 0.202:  | 0.195:  | 0.178:  |
| Cc :  | 1.673:  | 1.801:  | 1.951:  | 2.123:  | 2.333:  | 2.584:  | 2.894:  | 3.277:  | 3.765:  | 4.363:  | 5.070:  | 5.832:  | 6.446:  | 6.715:  | 6.503:  | 5.915:  |
| Фоп:  | 127 :   | 129 :   | 131 :   | 133 :   | 136 :   | 139 :   | 143 :   | 146 :   | 151 :   | 155 :   | 161 :   | 166 :   | 172 :   | 178 :   | 184 :   | 190 :   |
| Uоп:  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви :  | 0.018:  | 0.020:  | 0.021:  | 0.023:  | 0.025:  | 0.028:  | 0.032:  | 0.036:  | 0.042:  | 0.048:  | 0.058:  | 0.067:  | 0.075:  | 0.078:  | 0.075:  | 0.067:  |
| Ки :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  |
| Ви :  | 0.012:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.016:  | 0.017:  | 0.019:  | 0.022:  | 0.025:  | 0.029:  | 0.033:  | 0.038:  | 0.043:  | 0.046:  | 0.046:  | 0.043:  | 0.040:  |
| Ки :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6001 :  | 6001 :  |
| Ви :  | 0.009:  | 0.010:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.016:  | 0.018:  | 0.021:  | 0.024:  | 0.028:  | 0.034:  | 0.038:  | 0.042:  | 0.043:  | 0.039:  |
| Ки :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6005 :  | 6005 :  |
| ~~~~~ |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=    | 1075:   | 1145:   | 1215:   | 1285:   | 1355:   | 1425:   | 1495:   | 1565:   | 1635:   | 1705:   | 1775:   | 1845:   | 1915:   |         |         |         |
| Qc :  | 0.155:  | 0.133:  | 0.115:  | 0.101:  | 0.089:  | 0.080:  | 0.072:  | 0.066:  | 0.061:  | 0.056:  | 0.052:  | 0.048:  | 0.045:  |         |         |         |
| Cc :  | 5.157:  | 4.438:  | 3.831:  | 3.352:  | 2.968:  | 2.661:  | 2.404:  | 2.192:  | 2.015:  | 1.862:  | 1.730:  | 1.613:  | 1.511:  |         |         |         |
| Фоп:  | 196 :   | 201 :   | 205 :   | 210 :   | 214 :   | 217 :   | 220 :   | 224 :   | 226 :   | 229 :   | 231 :   | 233 :   | 235 :   |         |         |         |



```

y= 1189 : Y-строка 5 Смах= 0.716 долей ПДК (x= 865.0; напр.ветра=177)
-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.052: 0.056: 0.061: 0.066: 0.073: 0.082: 0.095: 0.112: 0.141: 0.195: 0.271: 0.384: 0.565: 0.716: 0.609: 0.403:
Cc : 1.731: 1.865: 2.023: 2.213: 2.447: 2.747: 3.153: 3.742: 4.712: 6.481: 9.021:12.798:18.827:23.841:20.264:13.427:
Фоп: 114 : 115 : 117 : 119 : 121 : 123 : 126 : 128 : 131 : 134 : 143 : 153 : 165 : 177 : 189 : 201 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.039: 0.050: 0.070: 0.099: 0.143: 0.224: 0.297: 0.235: 0.151:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.030: 0.039: 0.056: 0.078: 0.112: 0.160: 0.176: 0.148: 0.103:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024: 0.032: 0.043: 0.061: 0.087: 0.125: 0.136: 0.095:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 :
~~~~~
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:

Qc : 0.277: 0.201: 0.151: 0.123: 0.103: 0.089: 0.079: 0.071: 0.064: 0.059: 0.055: 0.051: 0.047:
Cc : 9.214: 6.697: 5.027: 4.085: 3.434: 2.966: 2.620: 2.351: 2.137: 1.962: 1.815: 1.688: 1.579:
Фоп: 213 : 223 : 216 : 222 : 226 : 230 : 234 : 237 : 240 : 242 : 244 : 246 : 247 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.104: 0.075: 0.048: 0.040: 0.034: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.069: 0.051: 0.031: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.067: 0.048: 0.030: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~
y= 1119 : Y-строка 6 Смах= 1.011 долей ПДК (x= 865.0; напр.ветра=176)
-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.052: 0.056: 0.061: 0.067: 0.074: 0.083: 0.096: 0.116: 0.153: 0.214: 0.286: 0.404: 0.659: 1.011: 0.757: 0.426:
Cc : 1.735: 1.868: 2.027: 2.216: 2.453: 2.761: 3.189: 3.849: 5.102: 7.130: 9.515:13.451:21.948:33.650:25.220:14.171:
Фоп: 110 : 112 : 113 : 115 : 116 : 118 : 120 : 121 : 127 : 137 : 149 : 161 : 176 : 191 : 203 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.041: 0.055: 0.078: 0.103: 0.147: 0.253: 0.443: 0.279: 0.158:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.031: 0.044: 0.060: 0.081: 0.119: 0.199: 0.246: 0.211: 0.109:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.036: 0.047: 0.064: 0.098: 0.153: 0.163: 0.101:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 :
~~~~~
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:

Qc : 0.289: 0.221: 0.169: 0.131: 0.107: 0.091: 0.080: 0.071: 0.065: 0.059: 0.055: 0.051: 0.048:
Cc : 9.619: 7.360: 5.612: 4.374: 3.569: 3.037: 2.659: 2.376: 2.155: 1.976: 1.826: 1.699: 1.587:
Фоп: 208 : 214 : 222 : 227 : 232 : 235 : 239 : 242 : 244 : 246 : 248 : 249 : 250 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.099: 0.067: 0.051: 0.041: 0.034: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.066: 0.044: 0.035: 0.028: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.064: 0.044: 0.033: 0.025: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 6005 : 6001 : 6006 : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~
y= 1049 : Y-строка 7 Смах= 1.351 долей ПДК (x= 865.0; напр.ветра=175)
-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.052: 0.056: 0.061: 0.067: 0.074: 0.083: 0.097: 0.119: 0.165: 0.220: 0.286: 0.399: 0.660: 1.351: 0.815: 0.435:
Cc : 1.736: 1.869: 2.027: 2.217: 2.457: 2.774: 3.224: 3.968: 5.503: 7.338: 9.514:13.274:21.985:45.000:27.134:14.485:
Фоп: 106 : 108 : 109 : 110 : 112 : 113 : 114 : 113 : 112 : 122 : 135 : 147 : 159 : 175 : 192 : 202 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.029: 0.034: 0.042: 0.061: 0.079: 0.102: 0.144: 0.246: 0.642: 0.291: 0.158:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.025: 0.032: 0.047: 0.060: 0.079: 0.114: 0.202: 0.318: 0.243: 0.108:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.028: 0.038: 0.048: 0.065: 0.100: 0.169: 0.173: 0.101:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 :
~~~~~
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:

Qc : 0.343: 0.257: 0.190: 0.142: 0.111: 0.093: 0.081: 0.072: 0.065: 0.060: 0.055: 0.051: 0.048:
Cc : 11.426: 8.560: 6.317: 4.728: 3.712: 3.101: 2.693: 2.396: 2.168: 1.986: 1.835: 1.707: 1.596:
Фоп: 208 : 220 : 230 : 235 : 239 : 241 : 244 : 247 : 249 : 250 : 252 : 253 : 254 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.100: 0.076: 0.057: 0.043: 0.035: 0.030: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.080: 0.055: 0.040: 0.030: 0.024: 0.021: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.066: 0.052: 0.038: 0.029: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 6001 : 6005 : 6006 : 6006 : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~
y= 979 : Y-строка 8 Смах= 2.016 долей ПДК (x= 865.0; напр.ветра=163)
-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.052: 0.056: 0.061: 0.067: 0.074: 0.084: 0.098: 0.122: 0.173: 0.222: 0.284: 0.389: 0.629: 2.016: 0.817: 0.510:
Cc : 1.736: 1.869: 2.026: 2.217: 2.459: 2.783: 3.258: 4.078: 5.760: 7.376: 9.452:12.950:20.936:67.132:27.210:16.976:
Фоп: 103 : 103 : 104 : 105 : 107 : 107 : 108 : 106 : 106 : 119 : 133 : 145 : 158 : 163 : 192 : 198 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.60 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.029: 0.034: 0.043: 0.063: 0.078: 0.101: 0.141: 0.239: 1.113: 0.295: 0.143:

```

```

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.025: 0.033: 0.047: 0.059: 0.077: 0.108: 0.183: 0.441: 0.238: 0.140:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6006 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.029: 0.038: 0.048: 0.065: 0.101: 0.181: 0.174: 0.099:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6005 : 6001 :

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.383: 0.277: 0.211: 0.153: 0.116: 0.095: 0.082: 0.072: 0.065: 0.060: 0.055: 0.051: 0.048:
Cc : 12.751: 9.221: 7.026: 5.093: 3.867: 3.158: 2.720: 2.411: 2.178: 1.994: 1.842: 1.713: 1.601:
Фоп: 214 : 227 : 240 : 245 : 247 : 248 : 250 : 252 : 254 : 255 : 256 : 257 : 258 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.110: 0.083: 0.065: 0.046: 0.036: 0.030: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.094: 0.058: 0.046: 0.033: 0.026: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.073: 0.058: 0.039: 0.030: 0.022: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 6005 : 6006 : 6001 : 6006 : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----

```

y= 909 : Y-строка 9 Стах= 1.917 долей ПДК (x= 865.0; напр.ветра=158)

```

-----
x= -45: 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.052: 0.056: 0.061: 0.067: 0.074: 0.084: 0.099: 0.125: 0.177: 0.221: 0.278: 0.370: 0.584: 1.917: 0.811: 0.594:
Cc : 1.735: 1.868: 2.024: 2.215: 2.460: 2.792: 3.286: 4.159: 5.903: 7.373: 9.270:12.323:19.447:63.846:26.990:19.771:
Фоп: 99 : 99 : 100 : 101 : 101 : 102 : 102 : 100 : 101 : 117 : 129 : 141 : 155 : 158 : 193 : 203 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.59 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.029: 0.034: 0.044: 0.064: 0.078: 0.098: 0.135: 0.225: 1.005: 0.300: 0.183:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.025: 0.033: 0.047: 0.058: 0.074: 0.101: 0.162: 0.431: 0.227: 0.162:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6002 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.030: 0.038: 0.048: 0.064: 0.099: 0.178: 0.172: 0.105:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6005 : 6001 :
-----

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.369: 0.274: 0.217: 0.162: 0.120: 0.096: 0.082: 0.073: 0.066: 0.060: 0.055: 0.052: 0.048:
Cc : 12.287: 9.123: 7.231: 5.403: 4.006: 3.205: 2.739: 2.422: 2.186: 1.999: 1.846: 1.717: 1.604:
Фоп: 218 : 230 : 246 : 256 : 257 : 256 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 : 261 : 262 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.111: 0.084: 0.068: 0.049: 0.037: 0.030: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.080: 0.059: 0.048: 0.035: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.073: 0.053: 0.039: 0.030: 0.023: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 6005 : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----

```

y= 839 : Y-строка 10 Стах= 1.803 долей ПДК (x= 865.0; напр.ветра=155)

```

-----
x= -45: 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.052: 0.056: 0.061: 0.066: 0.074: 0.084: 0.099: 0.126: 0.179: 0.220: 0.268: 0.344: 0.523: 1.803: 0.787: 0.531:
Cc : 1.733: 1.865: 2.021: 2.213: 2.459: 2.796: 3.303: 4.205: 5.969: 7.338: 8.927:11.452:17.415:60.029:26.200:17.679:
Фоп: 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 96 : 95 : 96 : 111 : 120 : 133 : 153 : 155 : 193 : 208 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.60 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.029: 0.034: 0.044: 0.064: 0.076: 0.094: 0.124: 0.214: 0.918: 0.300: 0.162:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.021: 0.025: 0.033: 0.047: 0.056: 0.070: 0.092: 0.132: 0.413: 0.221: 0.128:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6006 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.031: 0.038: 0.047: 0.061: 0.097: 0.177: 0.153: 0.100:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6001 :
-----

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.346: 0.265: 0.217: 0.167: 0.123: 0.097: 0.083: 0.073: 0.066: 0.060: 0.056: 0.052: 0.048:
Cc : 11.513: 8.835: 7.210: 5.576: 4.085: 3.232: 2.751: 2.428: 2.190: 2.002: 1.849: 1.719: 1.606:
Фоп: 225 : 237 : 248 : 265 : 266 : 263 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 266 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.108: 0.084: 0.068: 0.051: 0.038: 0.031: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.072: 0.059: 0.049: 0.037: 0.027: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.066: 0.048: 0.039: 0.032: 0.023: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----

```

y= 769 : Y-строка 11 Стах= 1.713 долей ПДК (x= 865.0; напр.ветра=150)

```

-----
x= -45: 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.052: 0.056: 0.061: 0.066: 0.074: 0.084: 0.099: 0.126: 0.180: 0.217: 0.258: 0.314: 0.444: 1.713: 0.828: 0.450:
Cc : 1.730: 1.862: 2.018: 2.209: 2.457: 2.796: 3.307: 4.212: 5.990: 7.240: 8.599:10.457:14.774:57.038:27.574:14.977:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 90 : 92 : 101 : 108 : 121 : 149 : 150 : 268 : 216 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.58 : 0.63 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.029: 0.034: 0.044: 0.063: 0.075: 0.089: 0.111: 0.195: 0.839: 0.276: 0.149:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.032: 0.046: 0.055: 0.065: 0.082: 0.092: 0.406: 0.236: 0.088:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6005 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.022: 0.031: 0.038: 0.045: 0.056: 0.091: 0.192: 0.211: 0.084:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6001 : 6005 : 6006 :
-----

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.318: 0.255: 0.213: 0.169: 0.123: 0.097: 0.083: 0.073: 0.066: 0.060: 0.056: 0.052: 0.048:

```





```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.037: 0.045: 0.059: 0.085: 0.125: 0.204: 0.422: 0.365: 0.174:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.033: 0.044: 0.064: 0.106: 0.219: 0.198: 0.098:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.024: 0.031: 0.039: 0.051: 0.058: 0.077: 0.084: 0.074:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.278: 0.198: 0.150: 0.122: 0.103: 0.089: 0.079: 0.071: 0.064: 0.059: 0.054: 0.051: 0.047:
Cc : 9.247: 6.581: 5.004: 4.052: 3.416: 2.961: 2.619: 2.353: 2.138: 1.962: 1.812: 1.685: 1.573:
Фоп: 333 : 327 : 323 : 319 : 315 : 311 : 308 : 305 : 302 : 300 : 298 : 296 : 294 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.109: 0.072: 0.052: 0.041: 0.035: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.061: 0.048: 0.038: 0.031: 0.026: 0.022: 0.020: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.060: 0.041: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Ки : 6005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

```

y= 209 : Y-строка 19 Стах= 0.646 долей ПДК (x= 865.0; напр.ветра= 5)

```

-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.050: 0.054: 0.058: 0.063: 0.070: 0.077: 0.087: 0.101: 0.119: 0.146: 0.192: 0.273: 0.420: 0.646: 0.613: 0.381:
Cc : 1.668: 1.793: 1.938: 2.109: 2.319: 2.578: 2.910: 3.348: 3.959: 4.871: 6.395: 9.075:13.974:21.514:20.406:12.693:
Фоп: 61 : 59 : 57 : 55 : 52 : 49 : 46 : 42 : 38 : 34 : 30 : 24 : 16 : 5 : 352 : 341 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.025: 0.027: 0.031: 0.036: 0.043: 0.055: 0.078: 0.119: 0.193: 0.306: 0.291: 0.179:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.041: 0.062: 0.101: 0.157: 0.150: 0.095:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.023: 0.029: 0.030: 0.033: 0.040: 0.061: 0.063: 0.041:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.247: 0.178: 0.140: 0.116: 0.099: 0.087: 0.077: 0.070: 0.063: 0.058: 0.054: 0.050: 0.047:
Cc : 8.225: 5.921: 4.668: 3.868: 3.308: 2.893: 2.572: 2.318: 2.112: 1.940: 1.795: 1.669: 1.559:
Фоп: 335 : 331 : 327 : 322 : 318 : 315 : 311 : 308 : 306 : 303 : 301 : 299 : 297 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.105: 0.067: 0.050: 0.041: 0.035: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.058: 0.040: 0.035: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.041: 0.037: 0.027: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Ки : 6005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

```

y= 139 : Y-строка 20 Стах= 0.458 долей ПДК (x= 865.0; напр.ветра= 4)

```

-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.050: 0.053: 0.057: 0.062: 0.069: 0.076: 0.085: 0.097: 0.113: 0.137: 0.174: 0.243: 0.351: 0.458: 0.446: 0.329:
Cc : 1.651: 1.773: 1.915: 2.080: 2.282: 2.528: 2.836: 3.238: 3.779: 4.552: 5.805: 8.094:11.672:15.252:14.838:10.940:
Фоп: 58 : 56 : 54 : 51 : 49 : 46 : 42 : 39 : 35 : 31 : 27 : 22 : 14 : 4 : 354 : 344 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.025: 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.053: 0.073: 0.110: 0.162: 0.214: 0.207: 0.154:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.028: 0.038: 0.058: 0.085: 0.110: 0.108: 0.080:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.019: 0.023: 0.025: 0.025: 0.024: 0.032: 0.047: 0.049: 0.036:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----
Qc : 0.225: 0.164: 0.132: 0.111: 0.096: 0.085: 0.076: 0.068: 0.062: 0.057: 0.053: 0.050: 0.046:
Cc : 7.481: 5.457: 4.387: 3.695: 3.195: 2.817: 2.517: 2.277: 2.081: 1.914: 1.773: 1.651: 1.543:
Фоп: 337 : 333 : 330 : 325 : 321 : 318 : 315 : 312 : 309 : 306 : 304 : 302 : 300 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.101: 0.066: 0.048: 0.040: 0.034: 0.030: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.054: 0.036: 0.031: 0.027: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.031: 0.032: 0.026: 0.022: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Ки : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

```

y= 69 : Y-строка 21 Стах= 0.330 долей ПДК (x= 865.0; напр.ветра= 3)

```

-----
x= -45 : 25: 95: 165: 235: 305: 375: 445: 515: 585: 655: 725: 795: 865: 935: 1005:
-----
Qc : 0.049: 0.053: 0.057: 0.061: 0.067: 0.074: 0.083: 0.094: 0.109: 0.129: 0.160: 0.209: 0.276: 0.330: 0.325: 0.265:
Cc : 1.630: 1.749: 1.887: 2.047: 2.240: 2.473: 2.759: 3.130: 3.615: 4.291: 5.313: 6.973: 9.202:10.977:10.808: 8.833:
Фоп: 55 : 53 : 51 : 48 : 46 : 43 : 39 : 36 : 32 : 28 : 24 : 18 : 11 : 3 : 355 : 347 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.035: 0.041: 0.051: 0.067: 0.092: 0.125: 0.151: 0.148: 0.120:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.022: 0.027: 0.036: 0.048: 0.065: 0.077: 0.077: 0.062:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.023: 0.026: 0.032: 0.038: 0.040: 0.035:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

```

```

-----
x= 1075: 1145: 1215: 1285: 1355: 1425: 1495: 1565: 1635: 1705: 1775: 1845: 1915:
-----

```

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 865.0 м, Y= 979.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 2.0159624 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.6047887 мг/м3                  |

| Достигается при опасном направлении 163 град.                                |        |      |             |                  |           |        |               |             |  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------------|------------------|-----------|--------|---------------|-------------|--|
| и скорости ветра 0.60 м/с                                                    |        |      |             |                  |           |        |               |             |  |
| Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада |        |      |             |                  |           |        |               |             |  |
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                            |        |      |             |                  |           |        |               |             |  |
| №ом.                                                                         | Код    | Тип  | Выброс      | Вклад            | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |             |  |
| ----                                                                         | <0Б-П> | <Ис> | ----М- (Мг) | ----С [доли ПДК] | -----     | -----  | -----         | b=С/М       |  |
| 1                                                                            | 000101 | 6002 | п1          | 15.6958          | 1.112926  | 55.2   | 55.2          | 0.070905969 |  |
| 2                                                                            | 000101 | 6005 | п1          | 7.7824           | 0.441040  | 21.9   | 77.1          | 0.056671325 |  |
| 3                                                                            | 000101 | 6003 | п1          | 2.7022           | 0.180557  | 9.0    | 86.0          | 0.066799432 |  |
| 4                                                                            | 000101 | 6001 | п1          | 8.4381           | 0.147780  | 7.3    | 93.4          | 0.017513355 |  |
| 5                                                                            | 000101 | 6004 | п1          | 2.7022           | 0.105019  | 5.2    | 98.6          | 0.038863875 |  |
|                                                                              |        |      | В сумме =   | 1.987271         | 98.6      |        |               |             |  |
| Суммарный вклад остальных =                                                  |        |      |             | 0.028691         | 1.4       |        |               |             |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2032 (СП)      Расчет проводился 12.03.2025 15:51

Примесь : 2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]

|      |                        |   |     |   |
|------|------------------------|---|-----|---|
| Уоп- | опасная скорость ветра | [ | м/с | ] |
|------|------------------------|---|-----|---|

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в ОС [доли ПДК] |  |
|--------------------------------------|--|

Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~

[illegible]

[illegible][illegible][illegible]

y=	1084:	1092:	1099:	1105:	1109:	1112:	1119:	1126:	1126:	1127:	1127:	1126:	1123:	1119:	1114:
x=	751:	760:	771:	782:	794:	806:	852:	897:	897:	902:	915:	927:	940:	952:	963:
Qc :	0.472:	0.504:	0.548:	0.598:	0.659:	0.726:	0.974:	0.933:	0.933:	0.910:	0.851:	0.791:	0.720:	0.652:	0.593:
Cc :	15.730:	16.785:	18.257:	19.930:	21.957:	24.188:	32.447:	31.073:	31.073:	30.318:	28.338:	26.338:	23.975:	21.706:	19.745:
Uon:	152 :	154 :	156 :	158 :	161 :	163 :	173 :	183 :	183 :	184 :	187 :	189 :	192 :	194 :	197 :
Uon:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Bi :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bi :	0.172:	0.185:	0.202:	0.223:	0.251:	0.283:	0.423:	0.385:	0.385:	0.369:	0.334:	0.296:	0.266:	0.237:	0.218:
Ki :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Bi :	0.140:	0.151:	0.167:	0.184:	0.203:	0.218:	0.246:	0.211:	0.211:	0.203:	0.202:	0.213:	0.200:	0.185:	0.162:
Ki :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Bi :	0.075:	0.078:	0.084:	0.090:	0.097:	0.106:	0.143:	0.189:	0.189:	0.196:	0.188:	0.169:	0.156:	0.142:	0.134:
Ki :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

[illegible][illegible][illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 852.0 м, Y= 1119.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9743745 доли ПДКмр |
| 0.2923123 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 173 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 6. 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>	----	М-(Mg)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6002	П1	15.6958	0.423082	43.4	43.4	0.026955096
2	000101 6005	П1	7.7824	0.245827	25.2	68.7	0.031587515
3	000101 6001	П1	8.4381	0.143037	14.7	83.3	0.016951310
4	000101 6003	П1	2.7022	0.077067	7.9	91.2	0.028519886
5	000101 6004	П1	2.7022	0.067117	6.9	98.1	0.024837842
			В сумме =	0.956130	98.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.018244	1.9		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :025 Шетский район.

Объект :0001 проект рекультивации Аксоран.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 12.03.2025 15:52

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 934.0 м, Y= 1125.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7516158 доли ПДКмр |
| 0.2254847 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 191 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mg)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6002	П1	15.6958	0.281842	37.5	37.5	0.017956508
2	000101 6001	П1	8.4381	0.201187	26.8	64.3	0.023842702
3	000101 6005	П1	7.7824	0.163869	21.8	86.1	0.021056293
4	000101 6004	П1	2.7022	0.055431	7.4	93.4	0.020513009
5	000101 6003	П1	2.7022	0.046075	6.1	99.6	0.017050669
			В сумме =	0.748403	99.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.003212	0.4		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 1041.0 м, Y= 641.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4062049 доли ПДКмр |
| 0.1218615 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 324 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mg)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6002	П1	15.6958	0.131793	32.4	32.4	0.008396713
2	000101 6005	П1	7.7824	0.098752	24.3	56.8	0.012689147
3	000101 6001	П1	8.4381	0.075035	18.5	75.2	0.008892388
4	000101 6006	П1	2.7690	0.054776	13.5	88.7	0.019781977
5	000101 6004	П1	2.7022	0.023189	5.7	94.4	0.008581310
6	000101 6003	П1	2.7022	0.022659	5.6	100.0	0.008385465
			В сумме =	0.406205	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 895.0 м, Y= 269.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9658805 доли ПДКмр |
| 0.2897641 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 359 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mg)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6002	П1	15.6958	0.465049	48.1	48.1	0.029628858
2	000101 6001	П1	8.4381	0.234110	24.2	72.4	0.027744392
3	000101 6005	П1	7.7824	0.093720	9.7	82.1	0.012042552
4	000101 6003	П1	2.7022	0.079401	8.2	90.3	0.029383644
5	000101 6004	П1	2.7022	0.077438	8.0	98.3	0.028657258
			В сумме =	0.949718	98.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.016162	1.7		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 723.0 м, Y= 826.0 м


```

Ви : 0.118: 0.123: 0.130: 0.140: 0.152: 0.166: 0.183: 0.202: 0.218: 0.247: 0.210: 0.210: 0.203: 0.201: 0.214:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.067: 0.069: 0.071: 0.074: 0.079: 0.084: 0.090: 0.097: 0.106: 0.142: 0.191: 0.191: 0.199: 0.188: 0.168:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 :
~~~~~

```

```

y= 1123: 1119: 1114: 1107: 1098: 1089: 1079: 1046: 1013: 980: 947: 946: 946: 935: 923:
-----
x= 940: 952: 963: 973: 983: 991: 998: 1018: 1038: 1058: 1078: 1078: 1078: 1084: 1089:
-----
Qc : 0.721: 0.655: 0.594: 0.543: 0.503: 0.473: 0.450: 0.411: 0.431: 0.420: 0.372: 0.372: 0.371: 0.358: 0.348:
Cc : 24.012:21.795:19.785:18.088:16.759:15.736:14.978:13.688:14.362:13.982:12.385:12.386:12.370:11.932:11.603:
Фоп: 192 : 194 : 197 : 199 : 200 : 201 : 202 : 201 : 204 : 211 : 217 : 217 : 217 : 218 : 220 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.267: 0.239: 0.219: 0.201: 0.186: 0.175: 0.166: 0.138: 0.124: 0.119: 0.109: 0.109: 0.109: 0.107: 0.105:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.199: 0.185: 0.163: 0.146: 0.133: 0.123: 0.115: 0.095: 0.107: 0.108: 0.086: 0.086: 0.085: 0.080: 0.075:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.157: 0.143: 0.134: 0.125: 0.117: 0.111: 0.107: 0.085: 0.082: 0.077: 0.073: 0.073: 0.073: 0.071: 0.070:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

```

```

y= 911: 898: 886: 873: 826: 778: 731: 683: 636: 588: 541: 512: 483: 453: 423:
-----
x= 1091: 1093: 1092: 1090: 1080: 1070: 1059: 1049: 1039: 1028: 1018: 1016: 1015: 1015: 1016:
-----
Qc : 0.341: 0.336: 0.334: 0.333: 0.333: 0.329: 0.347: 0.378: 0.413: 0.449: 0.489: 0.497: 0.498: 0.487: 0.473:
Cc : 11.364:11.203:11.117:11.101:11.101:10.944:11.546:12.594:13.741:14.964:16.284:16.562:16.597:16.225:15.761:
Фоп: 221 : 222 : 223 : 224 : 227 : 233 : 313 : 320 : 324 : 328 : 331 : 333 : 334 : 335 : 336 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.105: 0.105: 0.113: 0.123: 0.134: 0.146: 0.159: 0.161: 0.164: 0.164: 0.163:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.072: 0.069: 0.068: 0.069: 0.070: 0.072: 0.083: 0.091: 0.101: 0.112: 0.125: 0.128: 0.132: 0.133: 0.130:
Ки : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.069: 0.069: 0.067: 0.066: 0.062: 0.060: 0.064: 0.070: 0.076: 0.082: 0.089: 0.092: 0.093: 0.093: 0.093:
Ки : 6005 : 6005 : 6006 : 6006 : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

y= 423: 421: 408: 366: 366: 356: 344: 333: 322: 312: 303: 293: 293: 287: 280:
-----
x= 1015: 1016: 1015: 1009: 1009: 1007: 1003: 998: 991: 984: 974: 962: 962: 954: 943:
-----
Qc : 0.474: 0.472: 0.468: 0.459: 0.460: 0.458: 0.461: 0.469: 0.484: 0.506: 0.539: 0.597: 0.597: 0.648: 0.724:
Cc : 15.772:15.721:15.590:15.293:15.303:15.256:15.352:15.621:16.103:16.852:17.944:19.868:19.882:21.572:24.108:
Фоп: 336 : 336 : 337 : 339 : 339 : 339 : 340 : 341 : 342 : 343 : 344 : 345 : 345 : 347 : 348 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.163: 0.163: 0.163: 0.168: 0.168: 0.173: 0.177: 0.183: 0.194: 0.209: 0.230: 0.269: 0.269: 0.291: 0.339:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.130: 0.130: 0.128: 0.117: 0.117: 0.111: 0.108: 0.105: 0.111: 0.119: 0.130: 0.148: 0.148: 0.162: 0.182:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.093: 0.093: 0.094: 0.097: 0.097: 0.099: 0.101: 0.104: 0.099: 0.094: 0.089: 0.078: 0.078: 0.082: 0.076:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

```

```

y= 275: 272:
-----
x= 931: 919:
-----
Qc : 0.810: 0.887:
Cc : 26.968:29.549:
Фоп: 351 : 354 :
Уоп:12.00 :12.00 :
: : :
Ви : 0.377: 0.413:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.203: 0.223:
Ки : 6001 : 6001 :
Ви : 0.086: 0.092:
Ки : 6005 : 6005 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 851.6 м, Y= 1118.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9740012 доли ПДКмр |
| 0.2922004 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 173 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

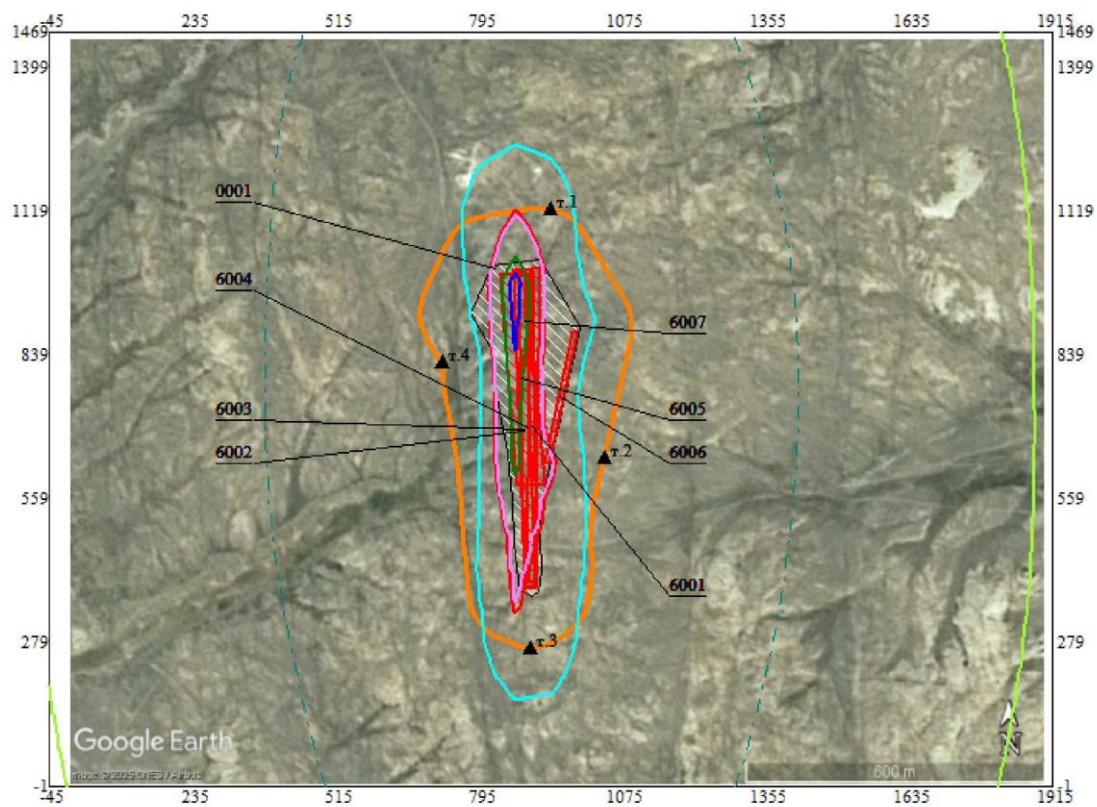
| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M       |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|-----------|--------|--------------|-------------|
| 1    | 000101 | 6002 | П1     | 15.6958                     | 0.423445  | 43.5   | 43.5         | 0.026978210 |
| 2    | 000101 | 6005 | П1     | 7.7824                      | 0.247014  | 25.4   | 68.8         | 0.031739995 |
| 3    | 000101 | 6001 | П1     | 8.4381                      | 0.141679  | 14.5   | 83.4         | 0.016790392 |
| 4    | 000101 | 6003 | П1     | 2.7022                      | 0.077153  | 7.9    | 91.3         | 0.028551767 |
| 5    | 000101 | 6004 | П1     | 2.7022                      | 0.066676  | 6.8    | 98.1         | 0.024674609 |
|      |        |      |        | В сумме =                   | 0.955967  | 98.1   |              |             |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.018034  | 1.9    |              |             |

Город : 025 Шетский район

Объект : 0001 проект рекультивации Аксоран Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



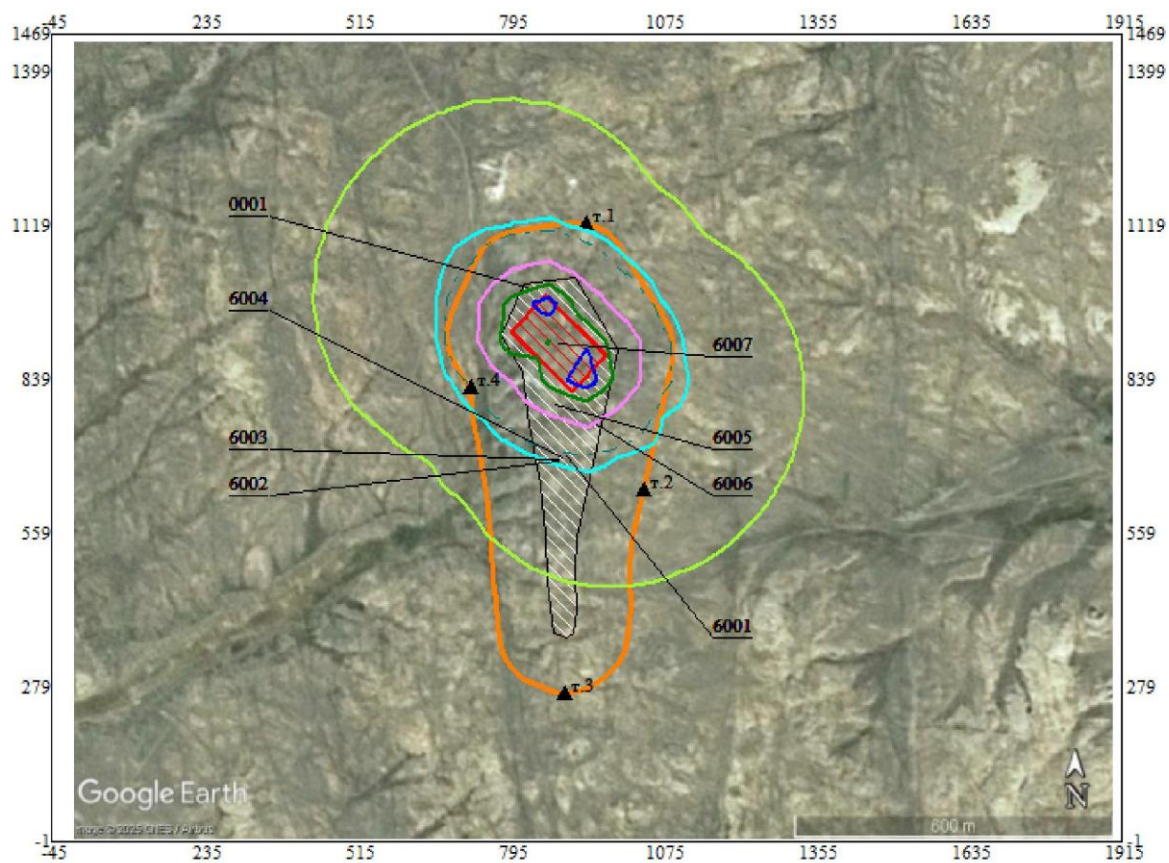
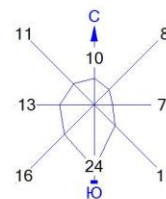
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 110 330м.  
Масштаб 1:11000

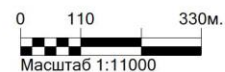
Макс концентрация 2.0159624 ПДК достигается в точке  $x=865$   $y=979$   
 При опасном направлении  $163^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.6$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1960$  м, высота  $1470$  м,  
 шаг расчетной сетки  $70$  м, количество расчетных точек  $29 \times 22$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 025 Шетский район  
 Объект : 0001 проект рекультивации Аксоран Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654\*)



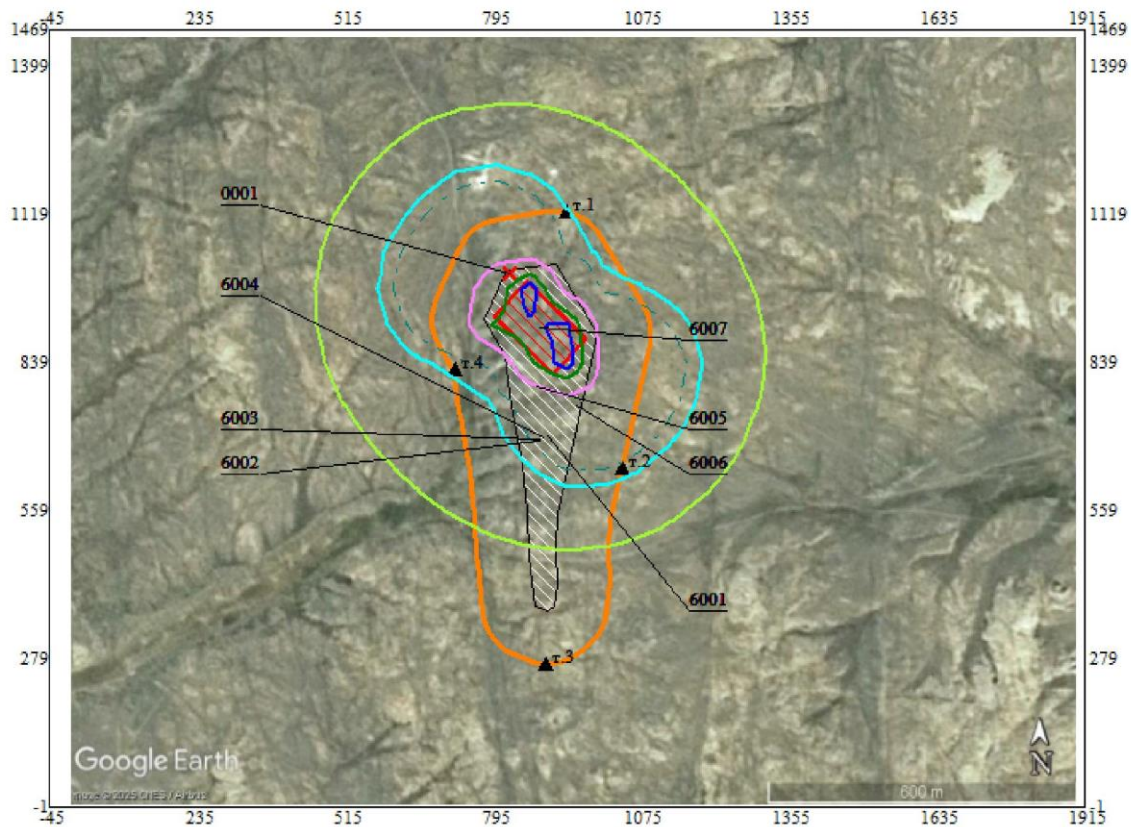
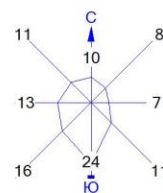
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.3176728 ПДК достигается в точке  $x=935$   $y=839$   
 При опасном направлении  $322^\circ$  и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1960 м, высота 1470 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек  $29 \times 22$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 025 Шетский район  
 Объект : 0001 проект рекультивации Аксоран Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



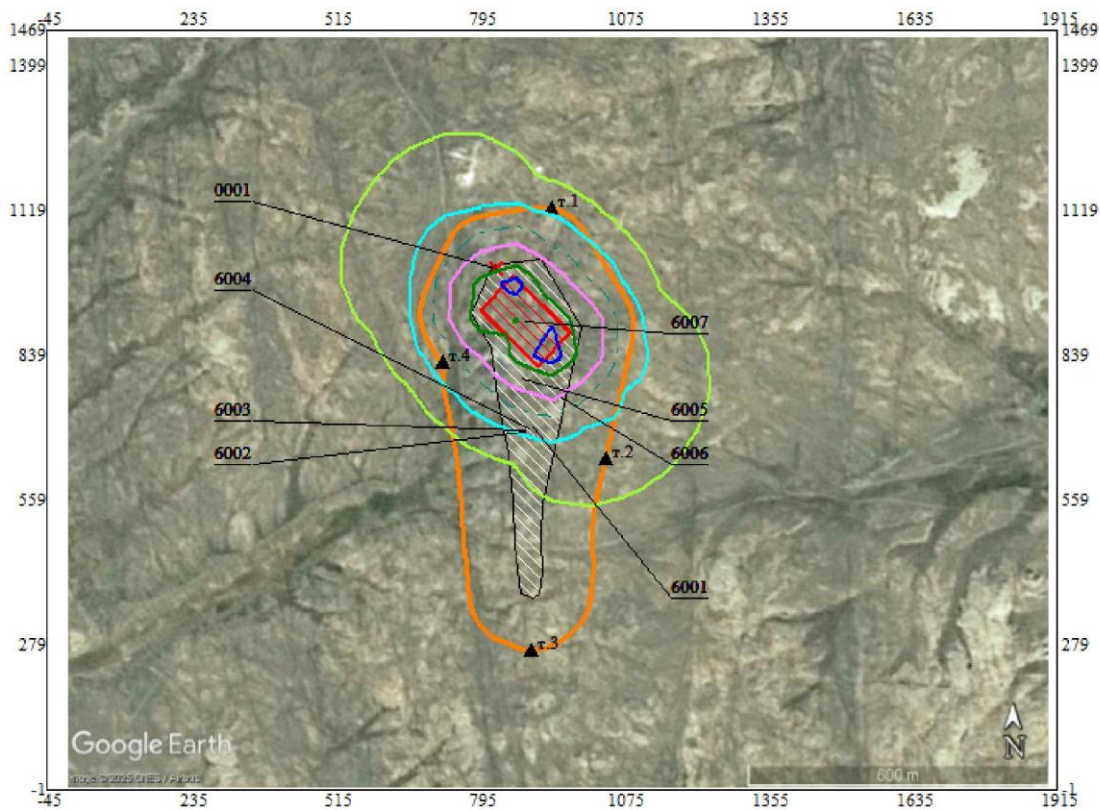
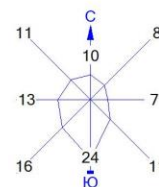
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 110 330м.  
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.339451 ПДК достигается в точке  $x=865$   $y=979$   
 При опасном направлении  $157^\circ$  и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1960 м, высота 1470 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек  $29 \times 22$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 025 Шетский район  
 Объект : 0001 проект рекультивации Аксоран Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

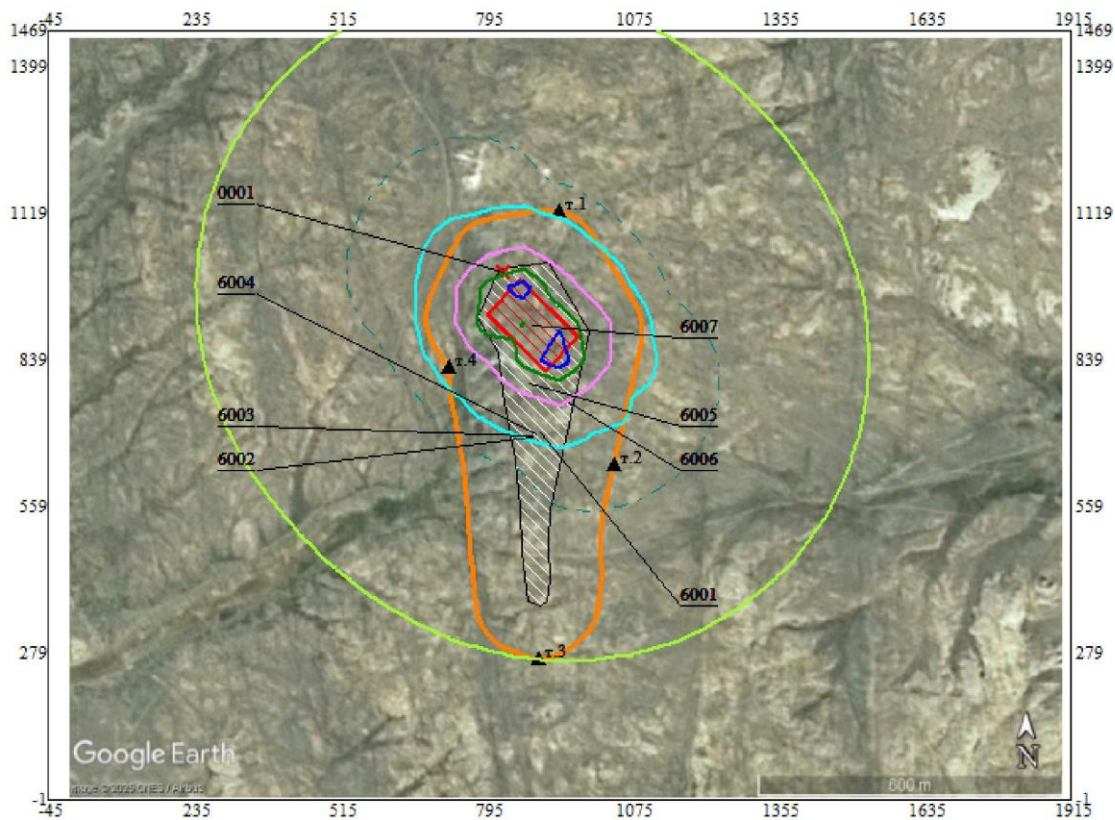
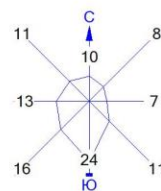


Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Граница области воздействия  
 Расчётные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 110 330м.  
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.2545067 ПДК достигается в точке  $x=935$   $y=839$   
 При опасном направлении  $322^\circ$  и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1960 м, высота 1470 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек  $29 \times 22$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 025 Шетский район  
 Объект : 0001 проект рекультивации Аксоран Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



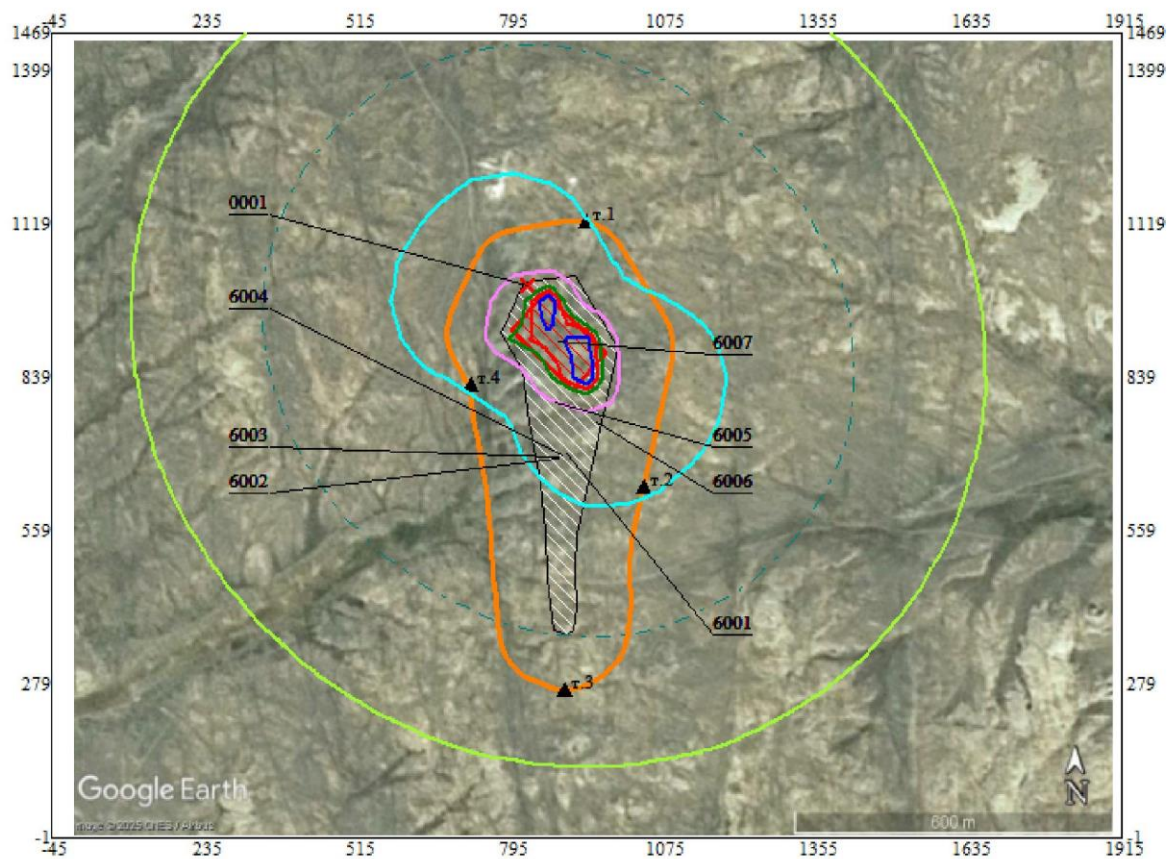
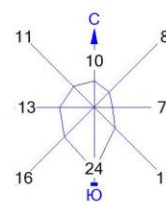
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 110 330м.  
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.5088404 ПДК достигается в точке  $x = 935$   $y = 839$   
 При опасном направлении  $322^\circ$  и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1960 м, высота 1470 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек  $29 \times 22$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 025 Шетский район  
 Объект : 0001 проект рекультивации Аксоран Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



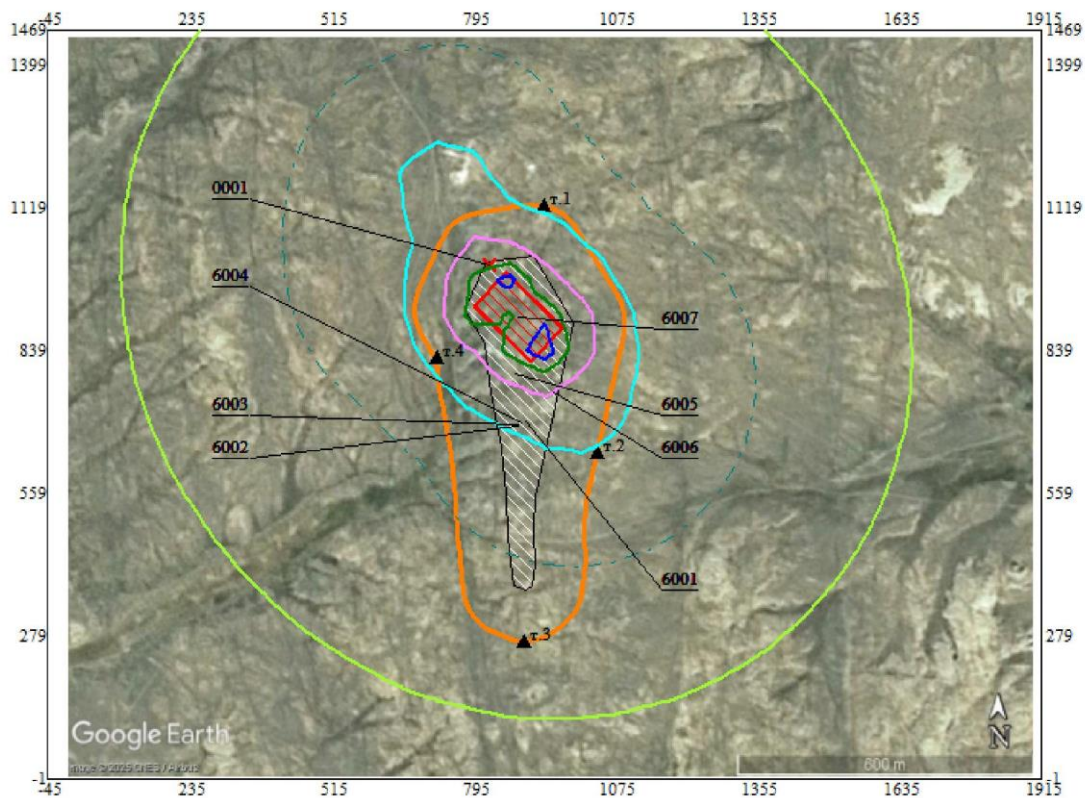
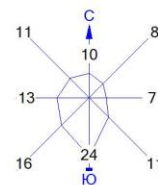
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 110 330м.  
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 1.2148911 ПДК достигается в точке  $x=865$   $y=979$   
 При опасном направлении  $157^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.54$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1960$  м, высота  $1470$  м,  
 шаг расчетной сетки  $70$  м, количество расчетных точек  $29 \times 22$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 025 Шетский район  
 Объект : 0001 проект рекультивации Аксоран Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Граница области воздействия  
 Расчётные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 110 330м.  
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.6458862 ПДК достигается в точке  $x=935$   $y=839$   
 При опасном направлении  $322^\circ$  и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1960 м, высота 1470 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек  $29 \times 22$   
 Расчет на существующее положение.

## Приложение 5 Информация РГУ «"Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира"

ҚР ЭТРМ Орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің "Қарағанды облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы"РММ



Республиканское государственное  
учреждение "Карагандинская  
областная территориальная  
инспекция лесного хозяйства и  
животного мира" Комитета лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан

Қазақстан Республикасы 010000,  
Қарағанды облысы, Крылов 20 а

Республика Казахстан 010000,  
Карагандинская область, Крылова 20 а

05.03.2025 №3Т-2025-00592274

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Зерде-Керамика Актобе"

На №3Т-2025-00592274 от 20 февраля 2025 года

На письмо № 07 от 18 февраля 2025 года Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) рассмотрев представленные координаты ТОО «Зерде-Керамика Актобе», сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок по плану – картографическим материалам лесоустройства, расположен в Карагандинской области, находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. № 1034 Инспекция не располагает. Данная территория относится к путям миграции Бетпақдалинской популяции сайги, но не относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар). Кроме того, отмечаем, что согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Также, согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может 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. Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и

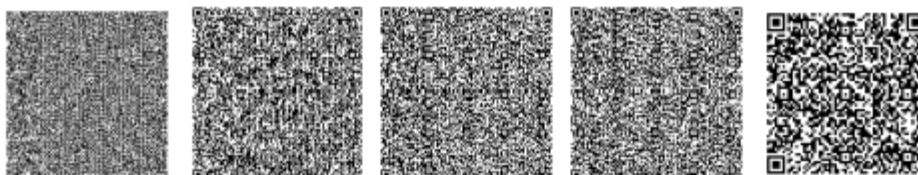
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения 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. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель

**БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ**



Исполнитель

**РАМАЗАНОВА АЙГЕРИМ КАНЫШОВНА**

тел.: 7212415866

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

## Приложение 6 Информация ГУ «"Управление ветеринарии Карагандинской области»

|                                                                                              |                                                                                   |                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ<br/>ВЕТЕРИНАРИЯ<br/>БАСҚАРМАСЫ<br/>МЕМЛЕКЕТТІК<br/>МЕКЕМЕСІ</b>       |  | <b>ГОСУДАРСТВЕННОЕ<br/>УЧРЕЖДЕНИЕ<br/>УПРАВЛЕНИЕ<br/>ВЕТЕРИНАРИИ<br/>КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ</b> |
| 100008, Караганда қаласы, И. Лобода көшесі, 20<br>тел.: 56-00-71, факс.: 56-21-25<br>E-mail: |                                                                                   | 100008, город Караганда, ул. И. Лобода, 20<br>тел.: 56-00-71, факс.: 56-21-25<br>E-mail:        |

ЗТ-2025-00592290  
от 26.02.2025

**Руководителю  
ТОО «Зерде-Керамика Актобе»  
К.М. Битемирову**

*Касательно обращения  
№ ЗТ-2025-00592290 от 21.02.2025 года.*

Управление ветеринарии, рассмотрев Ваше обращение сообщает, что в радиусе 1000 метров от предоставленных координатов, зарегистрированные скотомогильники (*биотермические ямы*) отсутствуют.

Касательно сибиреязвенных захоронений, Согласно пп. 1) и пп. 2), п. 5, главы 2 Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № КР ДСМ-114 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» выявление, регистрация и учет эпидемических очагов сибирской язвы, их картографирование с обозначением географических координат и контроль по недопущению использования в деятельности человека земельных участков, расположенных в санитарно-защитной зоне вокруг очагов сибирской язвы, входит в компетенцию территориальных подразделений и организации ведомства государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 9, 22, 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан.

**Руководитель**



**А. Жакетаев**

Исп. К. Уалиев   
 тел.: 562012

## Приложение 7 Информация о наличии поверхностных водных объектов

Филиал некоммерческого акционерного общества  
«Государственная корпорация  
«Правительство для граждан» по Карагандинской области  
Управление земельного кадастра

### Схема

расположения испрашиваемого земельного участка  
ТОО "Зерде-Керамика Актобе" на землях Агадырского п/о  
Шетского района Карагандинской области  
по состоянию на 31.03.2025 г.  
Масштаб 1:25 000

(водоохранные зоны и полосы, водоемы отсутствуют)



### Условные обозначения

-  испрашиваемый земельный участок
-  граница сельского округа
-  оформленные земельные участки

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»  
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»  
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК  
ҚОҒАМЫНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ  
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ  
100009, Қарағанды қаласы, Пассажирская көшесі, 15 үй

Руководитель УЗК  
Исполнитель: главный эксперт

С. Имишов  
Г.Тунгат

## Приложение 8 Информация о наличии месторождений подземных вод

№ 20-01/1436 от 21.04.2025



**«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»  
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ**



**«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ  
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

010000, Астана қ. Ә. Мамбетова көшесі 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: [delo@geology.kz](mailto:delo@geology.kz)

010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: [delo@geology.kz](mailto:delo@geology.kz)

№ \_\_\_\_\_

**ТОО «Зерде-Керамика Актобе»**

На исх. №3Т-2025-00592305 от 20.02.2025 г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее.

В пределах указанных Вами координат Аксоранского месторождения, который расположен в Карагандинской области **предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2024 г. отсутствуют.**

Вместе с тем, сообщаем, что Общество **оказывает услуги** по предоставлению геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, а также **выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое). С более подробной информации по оказываемым услугам и продукции можете ознакомиться на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» <https://geology.kz/ru/> или по телефону 8(7172) 57-93-47, а также направив запрос на электронную почту [delo@geology.kz](mailto:delo@geology.kz).

**Заместитель  
председателя Правления**

**К. Шабанбаев**

**«Зерде-Керамика Актобе» ЖШС**

*20.02.2025 жылдың №3Т-2025-00592305 шығыс хатына*

"Ұлттық геологиялық қызмет" АҚ (бұдан әрі – Қоғам) Жер асты сулары кен орындарының болуы немесе болмауы туралы ақпарат беруге қатысты Сіздің өтінішіңізді қарап, мынаны хабарлайды.

Сіз көрсеткен Қарағанды облысында орналасқан **Аксоранское** кен орнының координаттары шегінде - **шаруашылық-ауыз сумен жабдықтауға арналған 01.01.2024 ж. жағдай бойынша ҚР Мемлекеттік есебінде тұрған жер асты суларының кен орындары жоқ.**

Сонымен қатар, Қоғам геологиялық ақпарат беру, пайдалы қазбалар қорлары туралы ақпарат беру, жер асты суларының болуы/болмауы туралы анықтамалар, аумақтарды зерделеу, аумақтардың бос немесе бос еместігін айқындау, жер қойнауының мемлекеттік қорын басқару бағдарламасын сүйемелдеу және т. б. бойынша қызметтер көрсететінін, сондай-ақ анықтамалық және картографиялық ақпарат материалдар (кен орындары бойынша анықтамалықтар, картографиялық материалдар, талдамалық шолулар, атластар, мерзімді басылымдар, ақпараттық және геологиялық карталар және басқалар) шығаратынын хабарлаймыз.

**Басқарма төрағасының  
орынбасары**

**Қ. Шабанбаев**

*Орынд. Ибраев И.*  
*тел.: 8 (707) 849 96 90*

**Согласовано**

21.04.2025 11:03 Рахимова Динара Каиргазиновна

21.04.2025 11:56 Жанатаев Даулетбек Бақытбек-улы

**Подписано**

21.04.2025 13:00 Шабанбаев Кадыр Умирзакович



Данный электронный документ DOC ID KZXIVKZ202510012306C60CD4E подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» <https://documentolog.com/>.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: <https://documentolog.com/?verify=KZXIVKZ202510012306C60CD4E>

| Тип документа                          | Исходящий документ                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Номер и дата документа                 | № 20-01/1436 от 21.04.2025 г.                                                                                                                                                                                                                |
| Организация/отправитель                | АО "НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА"                                                                                                                                                                                                       |
| Получатель (-и)                        | ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗЕРДЕ-КЕРАМИКА"                                                                                                                                                                                |
| Электронные цифровые подписи документа |  Согласовано: Рахимова Динара Каиргазиновна<br>без ЭЦП<br>Время подписи: 21.04.2025 11:03                                                                   |
|                                        |  Согласовано: Жанатаев Даулетбек Бакытбек-улы<br>без ЭЦП<br>Время подписи: 21.04.2025 11:56                                                                 |
|                                        |  Акционерное общество "Национальная геологическая служба"<br>Подписано: ШАБАНБАЕВ КАДЫР<br>МПWGQYJ...3NzirWHkH<br>Время подписи: 21.04.2025 13:00         |
|                                        |  Акционерное общество "Национальная геологическая служба"<br>ЭЦП канцелярии: ЖАНАЙДАРОВА МАДИНА<br>МПWTAYJ...FtHX+2JKY<br>Время подписи: 21.04.2025 15:08 |

[[QR CODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

