



Товарищество с ограниченной ответственностью
«Noosphere ecology system»

ТОО «NES»

УТВЕРЖДЕН:

Директор
Баймашева Ш.М.



« ____ » _____ 2025 г.

О Т Ч Е Т
О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«Плана горных работ
на добычу строительного камня
месторождения Бозтумсык (участки 1, 2)
в Улытауском районе Улытауской области

г. Астана 2025 год

Оператор намечаемой деятельности:

ТОО "QUM ONDIRU"

БИН 240140023853

Основной ОКЭД 08121 Разработка гравийных и песчаных карьеров

КАТО 351011100 РАЙОН ЭЛИХАН БӨКЕЙХАН

Юридический адрес

МИКРОРАЙОН ГОЛУБЫЕ ПРУДЫ, ДОМ 15, КВ. 214

Разработчик проекта отчета:

ТОО «Noosphere ecology system» (NES)

БИН 230940027185

Наименование на русском

Товарищество с ограниченной ответственностью «Noosphere ecology system» Наименование на казахском

«Noosphere ecology system» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Юридический адрес

РК, Карагандинская область, г. Караганда, р-н Элихан Бөкейхан, мкр. 23, д. 20/2, кв. 41

КАТО: 351011100

Список исполнителей

Исполнители	Подпись	Ф.И.О.
Руководитель		Баймашева Ш.М.

Аннотация

Основанием проведения настоящей «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) послужила намечаемая деятельность по добыче строительного камня месторождения Бозтумсык (участки 1, 2) в Улытауском районе области Ұлытау и заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ42VWF00200483 от 07.08.2024 г.

Отчет о возможных воздействиях разрабатывается согласно норм и требований статьи 72 Экологического кодекса РК и «Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280».

На этапе оценки состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе деятельности предприятия, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

1) виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, их взаимодействие с уже существующими видами воздействия на рассматриваемой территории (типы нарушений, наименование и количество загрязнителей),

2) характеристику выбросов, сбросов загрязняющих веществ, объемы образования отходов производства и потребления,

3) возможные способы очистки и утилизации (захоронения) отходов производства и потребления,

4) основные решения по ограничению или нейтрализации отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности, способствующие снижению общеэкологической напряженности.

При выполнении оценки воздействия на окружающую среду проекта определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической среды при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.).

На основании пп. 7.11 п. 7 Раздела 2 Экологического кодекса РК намечаемая деятельность относится к объектам II категории как добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год

Содержание

Введение	9
1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты	11
2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	17
2.1 Климат	17
2.2 Орография	21
2.3 Геологическое строение и гидрогеологические условия района работ	21
2.4 Земельные ресурсы, почвы	23
2.5 Растительность и животный мир	24
2.6 Социально-экономическая среда	25
3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	37
4. Категория земель и цели использования земель в ходе намечаемой деятельности	38
5. Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	42
6. Планируемые к применению наилучших доступных технологий	43
6.1 НТД организационно-технического характера	44
6.2 НДТ в области минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух	44
6.3 НДТ в области минимизации негативного воздействия физических факторов	45
6.4 НДТ в области минимизации негативного воздействия на водные ресурсы	45
6.5 НДТ в области минимизации воздействия отходов	45
6.6 НДТ в области рекультивации земель	45
7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	47
8. Ожидаемые виды, характеристики и количество эмиссий в окружающую среду, иные вредные антропогенные воздействия на окружающую среду, связанные с осуществлением рассматриваемой деятельности	48
8.1 Воздействие на воды	49
8.2 Воздействие на атмосферный воздух	49
8.3 Воздействие на почвы	71
8.4 Воздействие на недра	71
8.5 Физические факторы: вибрация, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	72
9. Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов, которые будут образованы в рамках намечаемой деятельности	163
10. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	166
11. Возможные варианты осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду	190
12. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	191
12.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	191
12.2 Биоразнообразие	192
12.3 Земли, почвы	192
12.4 Воды	192
12.5 Атмосферный воздух	192
12.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	193

12.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	193
13. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	195
14. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	195
15. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	196
16. Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления	197
17. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду	207
18. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия	208
19. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	210
20. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	211
21. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	213
22. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	213
23. Краткое нетехническое резюме	214
23.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ	214
23.2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	219
23.3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные	219
23.4. Краткое описание намечаемой деятельности:	220
23.5. Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта	220
23.6. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты	220
23.7. 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	221
23.8. Информация о вероятности аварий	221
23.9. Краткое описание природоохранных мероприятий	221
23.10. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.	222

Список таблиц

Таблица 2.1 Среднемесячные значения основных климатических элементов по метеостанции Жезказган.....	20
Таблица 8-1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации.....	52
Таблица 8-2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ	54
Таблица 8-3 – Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций.....	61
Таблица 8-4 – Нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.....	63
Таблица 10-1 – Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций.....	167
Таблица 10-2 Расчетные уровни шума.....	168

Список рисунков

Рисунок 1-1 Обзорная карта района работ.....	13
Рисунок 1-2 Ближайшим населенным пунктом является с. Бозтумсык (2,772 км) Участок 1.....	14
Рисунок 1-3 Ближайшим населенным пунктом является с. Бозтумсык (2,4 км), Участок 2.....	15
Рисунок 1-4 Картограмма на добычу строительного камня месторождения Бозтумсык	16
Рисунок 4-1 Почвенная карта района намечаемой деятельности.....	39
Рисунок 23-1 Обзорная карта района работ.....	215
Рисунок 23-2 Ближайшим населенным пунктом является с. Бозтумсык (2,772 км) Участок 1.....	216
Рисунок 23-3 Ближайшим населенным пунктом является с. Бозтумсык (2,4 км), Участок 2.....	217
Рисунок 23-4 Картограмма на добычу строительного камня месторождения Бозтумсык	218

Список приложений

Приложение 1 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	224
Приложение 2 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха.....	235
Приложение 3 Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование.....	274

Список аббревиатур и использованных сокращений

БИН	бизнес идентификационный номер
В	восток
ГВС	газо-воздушная смесь
ГСМ	горюче-смазочные материалы
ДТ	дизельное топливо
З	запад
ЗВ	загрязняющее вещество
ИЗА	индекс загрязнения атмосферы
МООС	Министерство охраны окружающей среды
НП	наибольшая повторяемость
НПП	научно-производственное предприятие
НМУ	неблагоприятные метеорологические условия
ОНД	общая нормативная документация
ОО	общественное объединение
ООС	охрана окружающей среды
ОС	окружающая среда
ПДВ	предельно-допустимые выбросы
ПДК _{м.р.}	предельно-допустимая концентрация, максимально-разовая
ПДК _{с.с.}	предельно-допустимая концентрация, среднесуточная
ПНЗ	пост наблюдений загрязнений
РК	Республика Казахстан
РНД	руководящий нормативный документ
С	север
СВ	северо-восток
СЗ	северо-запад
СЗЗ	санитарно-защитная зона
СИ	стандартный индекс
СП	санитарные правила
СМИ	средства массовой информации
ТБО	твёрдо-бытовые отходы
ТОО	товарищество с ограниченной ответственностью
УПРЗА	унифицированная программа расчёта загрязнения атмосферы
ЭМ	электрооборудование [раздел проектной документации]
Ю	юг
ЮЗ	юго-запад

Список условных обозначений использованных единиц измерения

В	вольт
°С	градус Цельсия
г	грамм
г/м ³	грамм на метр кубический
г/сек	грамм в секунду
га	гектар
кВ	киловатт
мА	миллиампер
м	метр
м ³	метр кубический
м ³ /ч	метр кубический в час
с	секунда
т	тонна
т/год	тонн в год

Введение

Целью работы является оценка воздействия на окружающую среду, которая является одним из видов экологической оценки (ст. 49 Экологического кодекса РК), при этом под экологической оценкой понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду (ст.48 ЭкоКодекса РК).

Экологическая оценка организуется и проводится в соответствии с требованиями Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки», согласно которому оценка возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в процессе оценки воздействия на окружающую среду включает в себя 3 этапа:

- 1) обсуждение проекта отчета о возможных воздействиях намечаемой деятельности на окружающую среду в ходе общественных слушаний, а также при рассмотрении проекта отчета экспертной комиссией в случае, предусмотренном пунктом 19 статьи 73 Кодекса;
- 2) вынесение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам оценки воздействий на окружающую среду;
- 3) проведение инициатором намечаемой деятельности послепроектного анализа при реализации намечаемой деятельности.

Настоящий проект Отчета о возможных воздействиях намечаемой деятельности планируется вынести на обсуждение в ходе общественных слушаний, протокол которых будет приложен к материалам экологической оценки, направляемых на рассмотрение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и вынесение заключения по результатам оценки воздействий на окружающую среду.

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) проводится в соответствии со ст. 78 Экологического кодекса РК, согласно которому послепроектный анализ проводится в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 1 июля 2021 года № 229 «Об утверждении Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» проведение послепроектного анализа проводится в следующих случаях:

- 1) при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду;
- 2) в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчете о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

При этом послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через 12 месяцев и завершен не позднее чем через 18 месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. В этот же срок составителем отчета о возможных воздействиях должно быть подготовлено, подписано и отправлено оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания, заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае вы-

явления несоответствий в заключении по результатам слепого анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение 2-х рабочих дней с даты получения заключения по результатам слепого анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе. Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам слепого анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

Проведение слепого анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты

Месторождение строительного камня Бозтумсык расположено в Улытауском районе Улытауской области, в 2,5 км к востоку от п. Бозтумсык, в 30 км к северо-востоку от п. Улытау, в 130 км к северо-востоку от г. Жезказган, на площади листа М-42-112-В.

Район относительно слабо заселен, в основном население занято в сельском хозяйстве. Горнорудная промышленность развита в г. Жезказгане и городах-спутниках. Железная дорога Жезказган-Жарык находится в 130 км южнее. Поселок Бозтумсык с п. Улытау связывает дорога с твердым покрытием, п. Улытау с г. Жезказганом связывает асфальтированное шоссе.

Ближайшим населенным пунктом является с. Бозтумсык (2,772 км).

Ближайший поверхностный водный объект находится в 550 м. в южном направлении от участка добычи – безымянный приток реки Кара-Кенгир

Сеть грунтовых дорог развита довольно хорошо и соединяет п. Бозтумсык с п. Шубарколь, п. Кара-Кенгир и др. В весенне-осенний период и во время дождей эти дороги труднопроходимы для автомобильного транспорта.

В 2002-2004 годах был произведен подсчет запасов строительного камня (плитняка) месторождения Бозтумсык расположенного в Улытауском районе Улытауской области.

В связи с развитием промышленно-строительной отрасли в регионе, возникла потребность в строительных материалах, что повлекло за собой увеличение потребности в сырье. Объем добычи ежегодно составит 21,437 тыс. м³ с 2024 по 2028 гг, (участок 1 – 18,430 тыс. м³, участок 2 – 3,007 тыс. м³).

Запасы, утвержденные Протоколом по утверждению запасов строительного камня месторождения Бозтумсык в Улытауском районе Улытауской области РК составляют:

Участки	Запасы, м ³	Выход товарного камня,%	Запасы товарного камня, м ³
Участок 1	92151,63	73,0	67297,28
Участок 2	15034,97	73,0	10972,98
Всего	107186,6	73,0	78270,26

В результате подсчета объемов строительного камня в контуре карьера участка Бозтумсык по состоянию на 01.04.2024г составляет 107186,6 м³ (с учетом выхода товарного камня 73 % - 78270,26 м³).

Площадь проектируемого карьера составляет 4,7 га: 1 участок – 3,9 га, 2 участок 0,8 га.

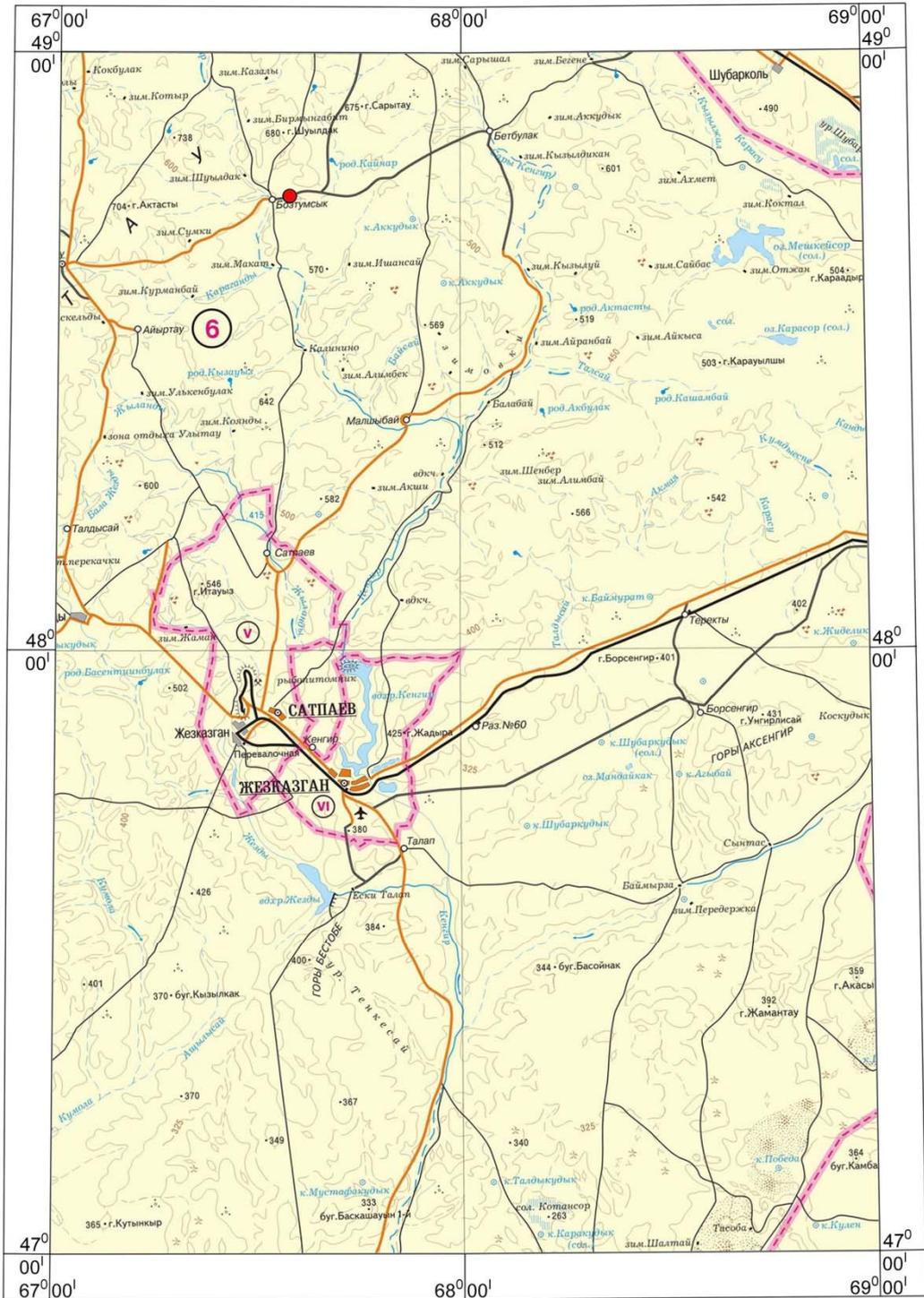
Проектируемый карьер охватывает всю часть контура балансовых запасов месторождения, находящихся в контуре на добычу.

Координаты угловых точек контура на добычу

Номера угловых точек	Координаты угловых точек (СК-42)	
	северная широта	восточная долгота
Участок 1		
1	48° 45' 37,00"	67° 34' 01,00"
2	48° 45' 38,00"	67° 34' 07,00"
3	48° 45' 38,00"	67° 34' 16,00"
4	48° 45' 39,00"	67° 34' 21,00"
5	48° 45' 39,00"	67° 34' 30,00"
6	48° 45' 39,00"	67° 34' 40,00"
7	48° 45' 37,00"	67° 34' 40,00"

Номера угловых точек	Координаты угловых точек (СК-42)	
	северная широта	восточная долгота
8	48° 45' 37,00"	67° 34' 30,00"
9	48° 45' 38,00"	67° 34' 21,00"
10	48° 45' 37,00"	67° 34' 17,00"
11	48° 45' 36,00"	67° 34' 08,00"
12	48° 45' 36,00"	67° 34' 01,00"
Участок 2		
1	48° 45' 34,00"	67° 33' 47,00"
2	48° 45' 38,00"	67° 33' 56,00"
3	48° 45' 37,00"	67° 33' 57,00"
4	48° 45' 33,00"	67° 33' 48,00"
Площадь карьера, га		4,7
1 участок		3,9
2 участок		0,8

Обзорная карта района работ
Масштаб 1:1 000 000



● Месторождение Бозтумсык (участки-1,2)

Рисунок 1-1 Обзорная карта района работ



Рисунок 1-2 Ближайшим населенным пунктом является с. Бозмумык (2,772 км) Участок 1



Рисунок 1-3 Ближайшим населенным пунктом является с. Боздумсык (2,4 км), Участок 2

КАРТОГРАММА
на добычу строительного камня месторождения Бозтумсык
в Улытауском районе Улытауской области
ТОО «Qum Ondiru»
Масштаб 1:100 000

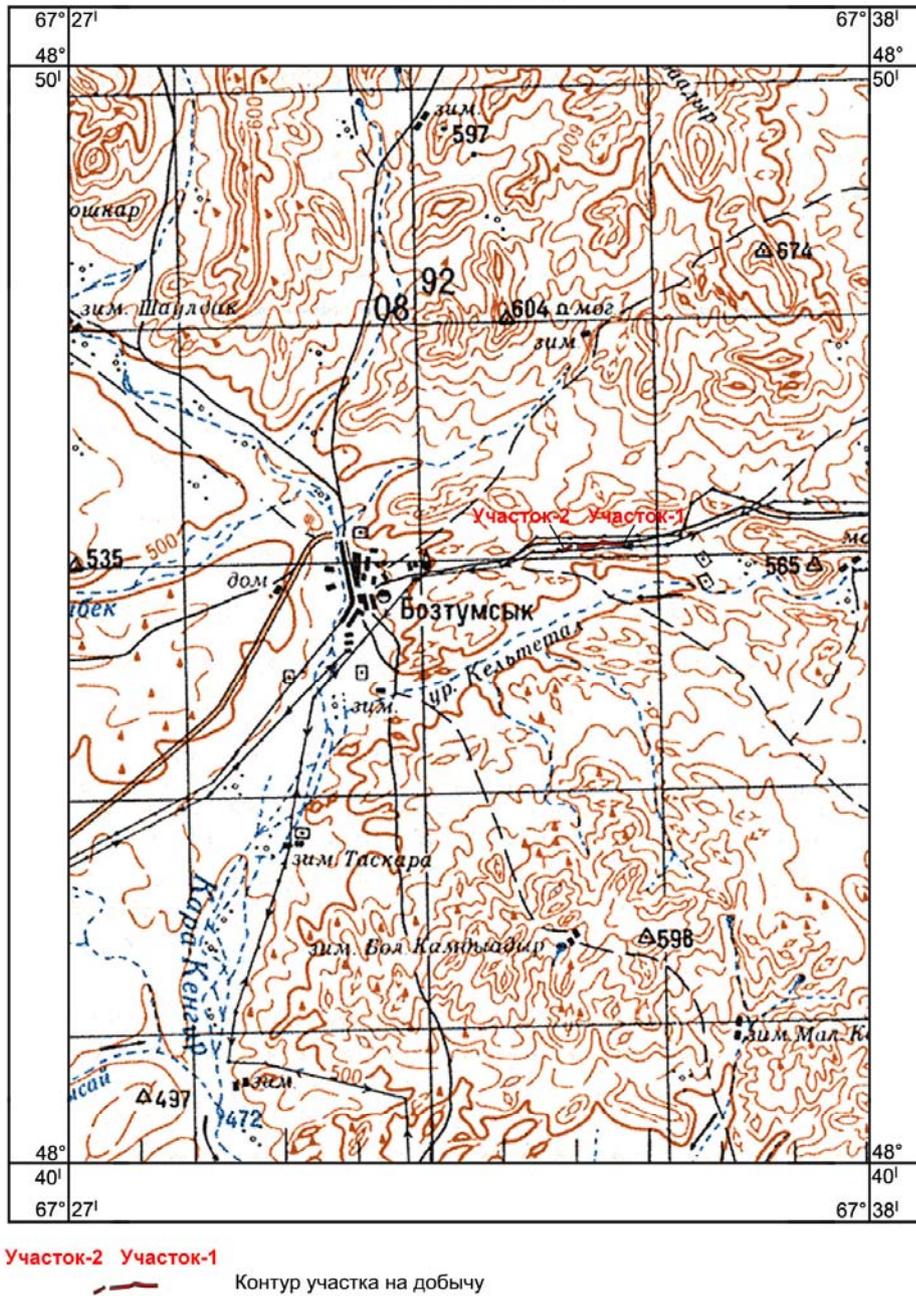


Рисунок 1-4 Картограмма на добычу строительного камня месторождения Бозтумсык

2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

2.1 Климат

Рассматриваемая территория, как и весь Центральный Казахстан, характеризуется резко континентальным и засушливым климатом, что обусловлено удаленностью региона от значительных водных пространств, свободным доступом сухого субтропического воздуха пустынь и холодных арктических масс.

Весна наступает в конце марта – начале апреля и длится в среднем 1,5 месяца. Лето продолжается 4-5 месяцев. Зима начинается в ноябре.

Настоящая климатическая характеристика составлена по данным обобщенных многолетних наблюдений на метеостанции (МС) Жезказган с 1936 года по настоящее время (Таблица 2.1). Высота МС Жезказган 345 м над уровнем моря.

При составлении раздела использовались сведения справочника «Климат Республики Казахстан (2002 г.) и «Научно-прикладного справочника по климату СССР, книги 1-3» (1989 г). Учтены также проработки различных научных и проектных институтов.

Радиационный баланс. Без солнца в среднем бывает 40 дней. Число ясных дней (по общей облачности) – около 100. Наибольшая облачность отмечается в холодное полугодие, это особенно ярко выражено в конце осени и начале весны, когда часто повторяются циклонические типы погоды. Вероятность пасмурных дней в эти периоды около 50%. Суммарный приток солнечной радиации за год 5573 МДж/м², из них 2094 МДж/м² приходится на долю рассеянной солнечной радиации. Величина альбедо (характеристика отражательной способности поверхности, в том числе почвы, воды, снега, облаков и т.д., по отношению к солнечной прямой и рассеянной радиации) – 25% в теплый период и до 70% при сплошном снежном покрове. Радиационный годовой баланс при средних условиях облачности составляет 1791 МДж/м².

Температура воздуха. Средняя за год температура воздуха на МС Жезказган +5,1°С. Наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура которого +24,2°. Самый холодный – январь - 14,6° мороза. Абсолютный минимум температуры воздуха отмечен в 1943 году - 43° ниже нуля. Абсолютный максимум - 43° тепла зафиксирован в 1948 и 1988 годах. Причем +43° наблюдалось в 1988 году в июне, а не как обычно в июльскую жару. Весной среднесуточная температура воздуха переходит через 0° в среднем 28 марта. В 1962 году переход осуществился уже 10 марта, а в 1960-м – только 14 апреля. Средние даты перехода температур через 5, 10, 15°, соответственно, 8, 22 апреля и 11 мая. Осенний переход через 15, 10 и 5° происходит в среднем 15, 29 сентября и 14 октября. Переход через 0° в сторону отрицательных температур отмечается в среднем 5 ноября. Самые ранняя и поздняя даты перехода наблюдались 17 октября (1975 г) и 27 ноября (1963 г). Средняя продолжительность теплого периода (с температурой выше 0°) – 221 день. Первые заморозки осенью начинаются обычно в третьей декаде сентября (средне многолетняя дата – 23.XI). В отдельные годы заморозки отмечались уже 5 сентября (1961 г) или только 10 октября (1957 г). Последние заморозки весной происходят в среднем 4 мая. Но в 1938 году последнее примораживание произошло 5 апреля, а в 1970 году – 11 июня. Средняя продолжительность безморозного периода – 141 день (от 94 до 181).

Температура почвы. Температура поверхности почвы, как правило, выше температуры воздуха летом и ниже зимой. Среднегодовая температура почвы +6°С, среднемесячные – от -16° в январе до +28° в июле. В процессе многолетних наблюдений отмечен прогрев почвенной поверхности до +66° и охлаждение до -56°. Нормативная глубина промерзания 180 см. В суровые малоснежные зимы возможно достижение отрицательными температурами глубины 3,5 м.

Ветер. Незащищенность территории от проникновения в ее пределы воздушных масс различного происхождения благоприятствует интенсивной ветровой деятельности. Средняя годовая скорость ветра в Жезказгане – 4 м/с. Наиболее ветрены апрель (средне-месячная скорость 4,7 м/с) и май (4,5 м/с). Наименьшие значения (3,5 м/с) отмечаются в сентябре и декабре. Зимой преобладают северо-восточные ветры, в теплое время – северо-восточные и северо-западные. На МС Жезказган зафиксированы максимальные скорости по флюгеру 28 м/с, порывы до 40 м/с. Максимальные расчетные скорости ветра: возможная 1 раз за 5 лет – 26 м/с, за 10 лет – 27 м/с, за 20 лет – 29 м/с.

Влажность воздуха. Средняя годовая абсолютная влажность воздуха (парциальное давление водяного пара) составляет 5,8 гектопаскалей (миллибар). Наиболее высокое давление в течение года отмечается в июле – среднемесячная влажность 11 гПа, самое низкое – в январе – 1,8 гПа. Средняя за год относительная влажность в Жезказгане – 60%. Наибольшая влажность (76-78%) наблюдается в 4 зимних месяца, наименьшая (40-41%) – в июне-августе. За год бывает 128 сухих (с относительной влажностью не более 30% в любой из сроков наблюдения) дней и 66 влажных (с относительной влажностью не менее 80% в 13 часов) дней. Среднегодовой дефицит насыщения составляет 7,8 гПа, максимальный – летом (до 20,9 гПа – среднее месячное значение июля), минимальный зимой – 0,4 гПа в январе.

Осадки. Из 177 мм годового слоя осадков в теплый период выпадает 101 мм, зимой – 76 мм. В среднемноголетнем разрезе различия в средних месячных значениях очень не-много. Так максимальная сумма за месяц – 17 мм – выпадает в январе, апреле и июле. 16 мм фиксируется в марте, мае, октябре и декабре. Особняком стоит сентябрь – всего 8 мм за месяц. Осадки часто выпадают в виде слабых дождей и снегопадов, когда их слой не превышает 0,1 мм в день. Осадки не менее 20 мм бывают примерно 1 раз в 3 года, не менее 30 мм – однажды за десятилетие. Зафиксированный максимум суточного количества осадков – 60,6 мм (14 июня 1953 года). Расчетный максимум 1%-ной обеспеченности – 60 мм/сутки. Засушливость климата проявляется в большой продолжительности бездождных периодов. Иногда дождей не бывает по два месяца. Поскольку дожди с малым слоем в летнее время слабо увлажняют почву, продолжительность засушливого периода бывает значительно больше времени без дождей.

Снежный покров. Несмотря на меньшую долю зимних осадков в их годовой сумме, снежные запасы играют главную роль в формировании естественного поверхностного стока и наполнении водохранилища весной. Устойчивый снежный покров обычно устанавливается в начале декабря, продолжительность его залегания в среднем 144 дня. Сход снежного покрова отмечается в середине третьей декады марта. Самая ранняя дата схода – 8 марта, самая поздняя – 16 апреля. Средняя из наибольших за зиму высота снежного покрова 25 см, максимальная 71 см, минимальная – 5 см. Средняя плотность покрова при наибольшей декадной высоте 233 кг/м³. Запас воды в снежном покрове (наибольший за зиму) в среднем 47 мм, максимум 90 мм, минимум 13 мм.

Испарение. Расчетной значение испарения с поверхности водоема для Центрального Казахстана в свое время было определено на Кенгирском водохранилище. Здесь было установлено, что типовые испарители на метеостанциях ГГИ-3000 значительно преувеличивают слой испарения по сравнению с данными плавучих испарительных установок на акватории водоема. Последние фактически определяли истинное испарение с поверхности водоема. Поэтому был введен коэффициент 0,75 для показаний испарителя ГГИ-3000, сведения по которым постоянно публикуются в метеорологических справочниках. Рассчитанный слой годового испарения с водной поверхности для водохранилища – 1001 мм. Суммарное испарение с поверхности почвы 226 мм/год, из них более половины приходится на апрель-июнь.

Атмосферные явления.

Туманы. Среднее число дней с туманом в г. Жезказгане 22 за год. Туманы в 96% случаев наблюдаются в течение октября-марта. В теплое время года они изредка отмечались в апреле, мае и сентябре. Наибольшее число дней с туманом – 35.

Метели. За год в среднем бывает 8,6 дней с метелью. Из среднемесячных 3 дня приходится на январь и 2,5 дня на февраль. Максимальное число метельных дней составляет 27 в год. По месяцам максимум (18) наблюдался в январе, 9 в декабре и 8 в феврале. При метелях в большинстве случаев дуют ветры юго-западного направления со скоростью 10-17 м/с.

Грозы гремят в Жезказгане 13 раз в год, максимум – 33 раза. Грозовая деятельность в среднем наблюдалась во все месяцы, кроме трех зимних, чаще всего в мае и июне. Но наибольшее число гроз отмечено в июле – 14.

Град выпадает очень редко – всего 0,7 раз/год в среднем, максимум – 4 раза в год. Чаще всего градовые осадки наблюдаются в апреле и мае.

Пыльные бури. По данным МС Жезказган пыльные бури бывают в среднем 16,3 раза в год, чаще всего в июле – 3,2 дня.

Гололедно-изморозевые образования. Среднее число дней с обледенением проводов гололедного станка независимо от вида обледенения (гололед, зернистая изморозь, кристаллическая изморозь, мокрый снег и сложные отложения) составляет 20 дней. Из всех видов отложений наиболее часто наблюдается кристаллическая изморозь – 11 дней в году. Наибольшее число дней с гололедно-изморозевыми образованиями – 48 дней/год, с кристаллической изморозью – 36 дней за год.

Даты наступления средних суточных температур воздуха выше и ниже определенных пределов и число дней с температурой, превышающей эти пределы.

ТЕМПЕРАТУРА °С							
-15	-10	-5	0	5	10	15	20
13 II	9 III	22 III	28 III	8 IV	22 IV	11 V	5 VI
28 XII	2 XII	14 XI	5 XI	14 X	29 IX	15 IX	24 VIII
317	267	236	221	175	157	122	79

Таблица 2.1 Среднемесячные значения основных климатических элементов по метеостанции Жезказган

№ п/п	Наименование элементов	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
1	Средняя температура воздуха, °С	-14,6	-14	-6,1	7,9	15,8	22	24,2	21,5	14,6	5,1	-4,2	-11,3	5,1
	абс. максимум	4	10	25	35	38	43	43	42	40	31	20	12	43
	год	1947	1955	1944	1972	1961	1988	1948	1976	1998	1997	1974	1989	1988
	абс. минимум	-43	-41	-39	-23	-7	-2	4	0	-10	-21	-39	-41	-43
	год	1943	1974	1945	1936	1985	1970	1949	1965	1958	1976	1953	1955	1943
2	Температура почвы, °С													
	абс. максимум	10	11	31	47	59	62	66	62	54	41	25	7	66
	средняя	-16	-14	-5	9	19	26	28	24	16	5	-4	-11	6
	абс. минимум	-52	-43	-40	-24	-11	-3	2	0	-13	-22	-39	-42	-52
3	Осадки, мм	17	13	16	17	16	15	17	12	8	16	14	16	177
4	Скорость ветра, м/с	3,7	4,3	4,4	4,7	4,5	4,3	4,2	4	3,5	3,7	3,6	3,5	4
5	Абсолютная влажность воздуха, мб	1,9	2,1	3,5	5,9	7,9	9,9	11,1	10	7	5	3,5	2,4	5,9
6	Относительная влажность воздуха, %	77	76	77	59	46	40	40	41	45	61	76	78	60
7	Дефицит влажности, мб	0,4	0,5	1	5,4	11,5	17,8	20,7	17,2	10,6	4,3	1,2	0,5	7,6
8	Испарение с водной поверхности, мм	-	-	-	76	156	205	214	186	112	52	-	-	1001

2.2 Орография

Описываемый район находится в центральной части Казахстана в предгорной зоне гор Улытау. Максимальная высота гор Улытау – 1133 м. Рельеф местности слабо холмистого характера с перепадом высот не менее 50 м на 1 км характерен для пустынно-степной зоны.

В геоморфологическом отношении территория характеризуется сглаженным мелкосопочным рельефом в северной части и слабо волнистой равниной в южной. Мелкосопочник представлен отдельно стоящими сопками, а также увалами и грядами. Сопки, увалы и их гряды невысокие, имеют сглаженные формы, без резких очертаний с пологими и реже покатыми склонами. На сглаженном мелкосопочнике выходы коренных пород отсутствуют, но зато часто наблюдается присутствие каменистых россыпей 30-50%.

2.3 Геологическое строение и гидрогеологические условия района работ

Гидрографическая сеть района работ представлена реками Караганды и Кара-Кенгир, при этом первая непосредственно пересекает лицензионную площадь, вторая находится в 3,1 км от восточной границы участка разведки.

Реки имеют снеговое и грунтовое питание. Весь их сток приходится на время весеннего паводка. Минерализация воды в реках различна, в реке Кара-Кенгир от 0,35 до 1,2 г/дм³; вода хлоридно-сульфатная, хлоридно-гидрокарбонатная натриевая.

В описываемом районе подземные воды, несмотря на засушливость климата, преобладания испарения над выпадением атмосферных осадков и, казалось бы, малоблагоприятные геологические условия формирования, получили весьма широкое распространение. Они прослеживаются почти во всех стратиграфических комплексах отложений, начиная с четвертичных и кончая нижнепротерозойскими. Однако, по условиям залегания, характеру циркуляции, химизму, а главное по водообильности и запасам, подземные воды являются далеко неравнозначными и по совокупности признаков относятся к трем основным типам: поровым, трещинным и трещинно-карстовым. Наибольшим распространением пользуются трещинные воды, затем трещинно-карстовые и меньшим – поровые, а по водообильности первое место занимают трещинно-карстовые воды, второе – трещинные и последнее – поровые. Отмеченные особенности обуславливаются многими причинами, в основном же характером геологических структур, разнообразием литологопетрографического состава отложений, интенсивностью дизъюнктивных нарушений, степенью трещиноватости пород.

Описание подземных вод приведено ниже. Описание выделенных гидрогеологических подразделений дается в стратиграфической последовательности.

Водоносная зона трещиноватости преимущественно терригенных средневерхнедевонских пород (D2-3)

Приурочена к отложениям уйтасской, жездинской, аиртауской и кыштауской свит. Водовмещающие породы представлены песчаниками, гравелитами, конгломератами, алевролитами, глубина распространения зоны активной трещиноватости не превышает 30-40 м, дальше трещины затухают и породы становятся водоупором. В зонах разрывных нарушений глубина проникновения трещин значительно больше и к ним приурочены сравнительно высокодебитные родники с расходом 0,7-2 л/с. Глубина залегания уровня подземных вод зависит от рельефа и колеблется от 0,3 до 25 м. Уровень подземных вод свободных, хотя в зонах разломов при экранировании подземного потока нередко возникают местные напоры и наблюдаются восходящие родники.

Фильтрационные свойства водовмещающих пород довольно низкие. Коэффициент фильтрации колеблется в пределах 0,05-1,0 м/сутки, водоотдача 0,3-0,8%, водопроницаемость редко превышает 50 м²/сутки. Удельные дебиты скважин равны 0,05-0,4 л/сек. Расходы родников не превышают обычно 0,1-0,5 л/сек. Водообильность скважин и родников

зависит от места их нахождения: максимальная водообильность наблюдается в зонах разломов, минимальная в ненарушенных участках.

По минерализации воды описываемого комплекса пресные и ультрапресные, с минерализацией 0,2-0,5г/дм³ и жесткостью 2-5 мг-экв. Химический состав воды гидрокарбонатно-хлоридный или гидрокарбонатно-сульфатный.

Источником питания описываемой зоны трещиноватости являются атмосферные осадки, а областями питания – выходы водовмещающих пород на дневную поверхность. Дренажное подземных вод происходит по зонам разломов, а также по многочисленным родникам.

Практическое значение водоносного горизонта в терригенных отложениях среднего-верхнего девона ввиду низкой водообильности пород невелико, несмотря на хорошее качество воды. Этот водоносный горизонт рекомендуется использовать для обеспечения водой зимовок и небольших поселков с потребностью до 2-4 л/сек.

Водоносная зона трещиноватости метаморфических нижнепротерозойских-верхнерифейских пород (PR1-R3)

Наблюдается в западной части площади доизучения в Улытау-Арганатинской и Карамендинской СФЗ. Воды циркулируют в верхней трещиноватой зоне выветривания различных кристаллических сланцев, гнейсов и порфириидов. Весь комплекс смят в складки. Глубина распространения трещиноватости не превышает 50-60 м, лишь в зонах разрывных нарушений она глубже. На глубине свыше 60 м трещиноватость затухает и порода становится водонепроницаемой. Подземные воды описываемой зоны характеризуются свободной поверхностью. Относительные отметки уровня в зависимости от рельефа изменяются от 4-6 до 30 м. Изредка наблюдаются слабые напоры, в особенности, в зонах разрывных нарушений. Коэффициент фильтрации 0,05-1,0 м/сутки, в наиболее водообильных участках до 4,0м/сутки, коэффициент водоотдачи колеблется в пределах 0,01-0,6%, водопроводимость изменяется в пределах от 20 до 200 м²/сутки.

Удельные дебиты скважин колеблются от нуля до 0,1 л/сек, редко до 0,5 л/сек. Расходы родников 0,05-1,0 л/сек, редко до 3 л/сек. По минерализации воды пресные (0,02-0,5 г/дм³) гидрокарбонатно-кальциевые или гидрокарбонатно-сульфатные, натриево-кальциевые. В местах затруднения водообмена, на участках, где наблюдаются поверхностное засоление, минерализация увеличивается, вода приобретает хлоридно-сульфатный натриево-кальциевый состав.

Взаимосвязь с другими водоносными горизонтами изучена недостаточно. Амплитуда колебания уровня равна 4-6 м.

Водоносная зона трещиноватости девонских гранитоидных интрузивных пород γD ($\epsilon\gamma 2D2-3kk$; $\epsilon\gamma$, $\epsilon\gamma D2t$; $\gamma 2$, $\gamma\delta 2$, $\epsilon q 2$, $q\delta 1$, $\mu\delta 1$, $q\mu\delta 1$ $v 1$ $\epsilon v 1$, $v\delta 1$ и $\gamma a D 1 km$)

Распространены в Обалы-Кумкудукском, Жамантасском, Карамендинском, Теректинском, Акмаинском, Шолаксайском, Сарлыкском, Шайтантасском и других менее крупных массивах, сосредоточенных в основном в восточной части площади доизучения.

Интрузивные образования гранитоидного состава характеризуются относительно слабой и неравномерной водоносностью. Представлены они в основном лейкогранитами, гранитами, гранодиоритами, монцонитами и кварцевыми диоритами. По степени водообильности эти породы мало, чем отличаются друг от друга, поэтому и рассматриваются как единый водоносный комплекс. Глубина распространения трещиноватости 20-80 м. Значительно глубже прослеживается трещиноватость в зонах разрывных нарушений. С поверхности трещины обычно заполнены мелкозёмом, встречаются участки, сплошь покрытые дресвой, в которой при благоприятных условиях наблюдается спорадически развитый водоносный горизонт типа верховодки. На глубине свыше 70-80 м трещиноватость затухает, и граниты становятся непроницаемыми.

Уровни подземных вод свободные, но в мелкосопочных понижениях и в зонах разломов встречаются небольшие местные напоры. Глубина залегания уровня невелика – обычно 0,5-4 м.

Водообильность зоны трещиноватости гранитоидов в целом низкая. Коэффициент фильтрации 0,001-2,5 м/сутки, водопроницаемость равна 20-130 м²/сутки. Водоотдача изменяется от 0 до 0,8%. Удельные дебиты скважин равны 0,0008-0,7 л/сек. Расходы родников изменяются в пределах 0,05-0,5 л/сек.

По минерализации подземные воды гранитоидов ультрапресные, пресные и слабосолоноватые (0,04-0,5г/дм³). По химическому составу подземные воды гранитоидов – пёстрые: от гидрокарбонатно-кальциевых (ультрапресные) до хлоридно-сульфатных и смешанных натриевых. Жесткость воды 2,5-5,4 мг-экв. Амплитуда колебания уровней равна 4-5 м. Подземные воды зоны трещиноватости гранитов могут использоваться для водоснабжения зимовок и небольших посёлков.

Локально-водоносные горизонты

Локально-водоносный горизонт делювиально-пролювиальных среднечетвертичных - современных отложений (dpQII-IV) представлен прослоями и линзами песков, гравелитов и галечников или смесью этих разновидностей пород. Мощность отложений 2-5 м. Уровень подземных вод имеет свободный характер; фильтрационные свойства отложений низкие. Удельные дебиты скважин равны 0,01-0,06 л/с, коэффициенты фильтрации равны десятым долям и первым единицам м/сутки. По минерализации воды пестрые, от пресных до соленых. По химическому составу - везде хлоридные натриевые.

Вследствие низкой производительности водопунктов и высокой минерализации воды этого горизонта практического значения не имеют.

Локально-водоносный горизонт неогеновых отложений (N) приурочен к прослоям и линзам песков и галечников среди глин павлодарской, жамансарысуйской, асказансорской свит, вскрытых скважинами и колодцами. На отдельных участках воды имеют напорный характер. Скважинами картировочного бурения (2008 г.) в районе гор Ортакагыл и Аяккагыл (лист М-42-XXXII) вскрыты горизонты гравийно-галечных отложений среди зелёных глин с напорными водами, вызвавшими обильный самоизлив из скважин.

Воды, как правило, пресные и слабосолоноватые с минерализацией 0,3-1,6 г/дм³, по составу гидрокарбонатные натриево-кальциевые, реже сульфатно-хлоридные натриевые. Дебиты водопунктов до 0,1 л/с. Воды неогеновых отложений большой практической ценности не имеют, но могут быть использованы на нужды мелких потребителей путем устройства колодцев и неглубоких скважин, особенно на участках с напорным характером.

2.4 Земельные ресурсы, почвы

Для рассматриваемой территории характерны разнообразные условия почвообразования, пестрый почвенный покров, наличие солонцов и солонцеватых почв.

Почвообразующими породами на территории мелкосопочника служат преимущественно четвертичные отложения.

Большую часть территории занимают темнокаштановые глубокосолончаковые засоленные почвы. Местами эти почвы встречаются в комплексе с солонцами и солончаками до 10%.

Мощность гумусового горизонта колеблется от 20 до 40см, содержание гумуса от 3 до 4%. Структура почвы комковатая. Карбонатный слой начинается на глубине 30-50см. механический состав легкосуглинистый. Эта зона аллювиальных равнин, весьма слабодренированная.

Довольно широко распространены темнокаштановые неполноразвитые и малоразвитые почвы. Характеризуются меньшей плотностью почвенного профиля и скоплением щебня, песка на поверхности почвы. Содержания гумуса в пределах 1,5-3%.

Механический состав тяжело-среднесуглинистый. Данные почвы находятся в зоне эрозионно-денудационной мелкосопочной равнины.

Широко распространение получили солонцы, солончаковые почвы. Они залегают однородными массивами и местами составляют основной фонд почвенного покрова. В

черте города Караганды эти почвы занимают 44,2%. Их характерной особенностью является наличие выщелоченного, светло-серого горизонта – верхний слой, ниже – плотный переходный, карбонатный и солонцеватый слой. Эти почвы встречаются в комплексе с темно-каштановыми и луговыми почвами. Почвы относятся к зоне озерно-аллювиальных равнин неогенового возраста.

Лугово-каштановые почвы встречаются в местах, где залегание грунтовых вод неглубокое. Механический состав – глинистые, суглинистые.

В долине реки, распространены различные злаково-разнотравные интразональные растительные группировки на различных лугово-каштановых почвах, отличающиеся более сомкнутым травостоем от обычных степных трав со значительной примесью мезофильных злаков и разнотравья. Характерной особенностью растительности города Караганды является её сильная стравленность и угнетенность.

2.5 Растительность и животный мир

Растительность в рассматриваемом районе скудная и представлена редким типчакowo-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагана и др.).

Полынь - многолетнее травянистое растение или полукустарник с прямостоящими стеблями. Беловатое на густых тонких стеблях с шелковистыми волосками, корневище тонкое стелящееся, деревянистое. Стебли густо листовые, ветвистые, листья нижние стеблевые короткочеренковые, остальные сидячие, с долями при основании. Растет в степной и пустынных зонах на солонцеватых лугах, в долинах рек, около дорог и на залежах.

Ковыль восточный. Многолетние травы высотой 10 – 30 см, стебель прямой, голый или гладкий, листья свернутые острошероховатые. Растет по сухим щебнистым степям и каменистым склонам.

Типчак, овсяница бороздчатая. Многолетние травы с плоскими или щитовидными – свернутыми листьями высотой 30 – 60 см, сероземное, образует плотные дерновины, стебли гладкие или слегка шероховатые, листья нитевидные, сложенные, с глубокими продольными бороздками по бокам. Растет в степях, на степных, сухих и солонцеватых лугах по степным склонам.

Солодка Коржинского. Многолетние корневищные травы высотой 40 – 70 см., стебель прямостоящий, ветвистый или простой, более или менее густо усаженный клейкими коричневыми железками, голый или редко и преимущественно в верхней части с рассеянными волосками. Растет в солонцеватых степях, на лугах и пустынной зоне.

Овсец пустынный. Многолетние травы высотой 30 – 60 см, образует плотные дерновики, стебли тонкие, голые под соцветием шероховатые, листья щетовидносвернутые, голые или слегка опущенные, равны стеблям или несколько короче. Растет в сухих степях и на сухих склонах.

Кермек солотистый. Многолетние травы с укороченным, обычно подземным, толстым корнем, высотой 6 – 20 см, ярко – зеленого цвета. Корень рыхлодервянистый, черно – бурый, втягивающий, стебли многочисленные, укороченные, коротко разветвленные, образуют полную, почти подушковидную дерновику. Растет на известняковых и мергелистых склонах и шлейфах низкогорий.

Пырей гребневидный. Многолетняя трава высотой 25 – 70 см. Образует дерновины, стебель под наклоном обычно слегка опущенный, реже голый, листья узко линейные, свернутые или плоские со свернутыми краями. Растет в сухих степях, по степным склонам гор и холмов. Кормовая трава.

Грудница мохнатая. Многолетняя трава с прямостоящим более или менее равномерно олиственными стеблями высотой 15 – 35 см. Стебли обычно многочисленные прямостоящие, в верхней части разветвленные, с косо вверх направленными веточками, закан-

чивающимися одной или несколькими корзинками на ножках, листья продолговатые. Растет в степях на солонцах, каменистых склонах.

Острец. Многолетний злак из рода колосняк. По внешнему виду сходен с пыреем ползучим, размножается преимущественно корневищами, злостный сорняк хлебных. Растет степях и солонцеватых склонах.

Карагана. Ветвистый, слабоколючий кустарник, 0,5 – 2 м высотой, с прямыми пробегам и ветвями, одетыми темной, зеленовато – или желтовато – серой корой; прилистники ланцетно-шиловидные, опадающие или твердеющие и остающиеся в виде колючек. Растет зарослями на склонах, шлейфах и логах, террасах, рек.

В полупустыне встречаются характерные для злаковых степей сурки-байбаки, степные пеструшки, тушканчики (большой и прыгун), суслики малый и средний, пищухи степные. В то же время здесь присутствует типичная фауна полупустынной зоны: полуденная и тамарисковая песчанка, из тушканчиков – емуранчик, малый тарбаганчик и пятиталый карликовый (кардиокраниус). Последний включен в Красную книгу Казахстана.

Из хищных зверей специфичны самый мелкий пустынный подвид волка, перевязка, крупная пустынная ласка. Обычны лисица и корсак.

Фауна птиц представлена чернобрюхим и белобрюхим рябками, куликами, орлом степным, могильником, канюком-курганником, степным лунем, около водоемов – болотным и луговым лунями. Возле необитаемых построек встречаются домовый сыч и филин.

Из воробьиных изредка гнездятся пустынный ворон, монгольский снегирь, пестрый каменный дрозд и каменка-плешанка.

Из жаворонков обитают хохлатый, слончаковый, малый и двупятнистый.

Среди млекопитающих и птиц пустынной зоны преобладают особи, характерные для полупустыни. Зато на пустынных территориях резко возрастает число видов рептилий. Встречаются серый и пискливый гекконы, агама, такырная круглоголовка, пестрая ящурка, восточный удавчик, стрела-змея и среднеазиатская черепаха. Из амфибий распространена только жаба.

В плавнях реки в обеих зонах гнездятся азиатская перелетная саранча, в воде много рачков, дафний, циклопов, щитней, бокоплавов, ракушковых рачков и личинок насекомых.

Видовой состав ихтиофауны: щука, окунь, линь, карась, плотва и др.

2.6 Социально-экономическая среда

Специализация экономики региона

Основной приоритет Улытауского района направлена на формирование благоприятных условий и факторов для наращивания экономической конкурентоспособности, территориальной концентрации ресурсов труда и капитала в центрах экономического роста, повышения занятости и доходов населения.

При этом предусматривается рациональный баланс приоритетного развития перспективных центров экономического роста при одновременном поддержании регионов (различных типов систем населенных мест) с низким экономическим потенциалом на минимально достаточном уровне стандарта качества жизни.

В реализацию Прогнозной схемы принята единая программа «Развития регионов до 2020 года», направленная на повышение качества жизни населения (развитие инфраструктуры жизнеобеспечения – энерго- и теплоисточники, системы газо-, тепло-, электроснабжения, водоснабжения и водоотведения) и развитие экономического потенциала регионов. На основе данной программы в районе каждый год из местного бюджета выделяются средства для развития опорных сельских населенных пунктов и населенных пунктов.

На территории района находится более 700 исторических памятников, 282 из них занесено в историко-культурную карту фонда музея «Улытау». Мировую значимость имеют такие исторические памятники как: Жошы Хан (XII в.), Алаша Хан, Домбаул, Баскамыр,

Аяккамыр, относящиеся к VIII-XIII веку до н.э. Алтыншоқы (XII в.), Хан ордасы (XV век), Ерден, Едыге, Хан ордасы, Сандыбай кесенесі.

В районе работают музей-заповедник Республиканского значения в с. Улытау и единственный в Республике музей истории горного и медеплавильного дела, находящийся в п. Жезды Улытауского района. Данные условия способствует развитию туризма.

Развитие объектов инфраструктуры туризма, может стать основным двигателем в диверсификации и роста местной экономики. Развитие туризма будет сопровождаться повышением спроса на квалификации и услуги, такие как гостиничное дело, общественное питание, АЗС, СТО, транспортировка и логистика, маркетинг, что в свою очередь будет способствовать диверсификации местного рынка труда.

Сейчас растет спрос на исторические места и памятники что в свою очередь способствует росту притока туристов как отечественных так и иностранных.

Основу промышленности района составляют горнодобывающая промышленность и разработка карьеров – 33,3%, обрабатывающая промышленность – 50,7%, электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование – 12,7%, водоснабжение, канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов – 3,3%.

С 2014 года в статистический расчет обрабатывающей промышленности включен объем продукции крестьянских хозяйств. Объем производства продукции (масло сливочное) в действующих ценах предприятий составил 12 млн. тенге, в натуральном выражении 12 тонн.

Объем производства продукции (мука из культур зерновых и растительное, хлеб) в действующих ценах предприятий составил 21,3 млн. тенге, в натуральном выражении 288 тыс. тонн.

ОЖИДАЕМЫЕ КРАТКИЕ ИТОГИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РАЙОНА по состоянию на 01.01.2019 года

Рейтинг уровня развитости и динамики развития городов и районов

В соответствии с приказом Руководителя Администрации Президента Республики Казахстан от 9 июня 2014 года «Об утверждении Методики проведения анализа динамики и уровня социально-экономического и индустриально-инновационного развития столицы, города республиканского значения, областей, городов областного значения и районов» в республике внедрена новая система оценки деятельности регионов.

Рейтинг городов и районов подводится по 14 показателям. Оценивается развитие регионов по экономическим (ИФО промышленной продукции, сельского хозяйства, строительных работ, розничного товарооборота, инвестиций, доходов бюджета) и социальным показателям (обеспеченность населения безопасной питьевой водой, заболеваемость туберкулезом, уровень преступности, охват детей дошкольным воспитанием и т.д.).

Подведен рейтинг городов и районов Карагандинской области по динамике развития по итогам 12 месяцев 2019 года. Из 18 регионов Улытауский район – место.

Промышленность

Объективным показателем вклада Улытауского района в развитие экономики области является объем промышленного производства. Основными отраслями промышленности являются горнодобывающая и обрабатывающая промышленность (пищевая промышленность), производство и распределение электроэнергии, тепла и воды.

В Улытауском районе индекс физического объема за 12 месяцев составил 154,6%. Увеличились производство прочей не металлической минеральной продукции в области горнодобывающей промышленности и разработка карьеров.

Так объем промышленной продукции по итогам 2018 года составил 1480,8 млн.тенге.

Сельское хозяйство

В настоящее время ситуация в агропромышленном комплексе района характеризуется ростом эффективности производства, развитием рынка финансовых услуг на селе, улучшением качества жизни сельского населения.

В районе функционирует более 1148 сельскохозяйственных формирований.

Основными и доминирующими направлениями сельскохозяйственного производства района является животноводство, то есть производство мяса, молока и шерсти.

Объем валовой продукции сельского хозяйства на 01.01.2020 года составил 20380,2 млн.тенге (144,6% к 2017 году, 123,4% к плану). Индекс физического объема – 107%.

В общем объеме валового производства сельскохозяйственной отрасли более 71% составляет продукция животноводства. Ежегодно обеспечивается увеличение поголовья всех видов скота и производства животноводческой продукции.

Поголовье крупного рогатого скота по состоянию на 01.01.20 г. составил более 49,2 тыс. голов, более 120,0тыс. голов овец и коз, лошадей более 34,8 тыс. голов и птиц разных видов 8,7 тыс. голов.

Производство скота и птицы в живом весе на 01.01.20 г. составил 12,5 тыс. тонн, молока – 33,8 тыс.тонн, яиц – 993 тыс. шт.

Фактический валовый сбор зерна составил всего 18,2 тыс. тонн.

В рамках программе «Сыбага» за 2019 год было приобретено на границы 432 голов КРС. По программе «Ұлар» осуществляется кредитование индивидуальных предпринимателей и крестьянских хозяйств под низкие проценты, в прошлом отчетном году было приобретено КРС в количестве 164 голов, 250 лошадей и МРС 505 голов.

В 2019 году через АО «Казагро НУХ» на площади 84 проекта по кредиту на 981,3 млн. тенге было приобретено 719 голов скота, 2764 овцы, 431 лошадь и 4 сельскохозяйственные техники.

Малый и средний бизнес

Количество действующих субъектов малого и среднего предпринимательства на 01.01.2020 года составил – 1587 единиц (112,4% к 2019 году).

Большинство активных субъектов малого предпринимательства района специализируются в торговле, ремонте автомобилей, бытовых изделий и предметов личного пользования, а также в строительстве, аренде и предоставлении услуг потребителям.

В настоящее время ситуация в районе характеризуется ростом эффективности предпринимательской деятельности.

В структуре МСБ в разрезе организационно-правовой формы наибольшая доля действующих субъектов приходится на крестьянские хозяйства которые составляют 71,0%, доля юридических лиц малого предпринимательства составляет 3 %, доля индивидуальных предпринимателей составляют 26,0% от общего числа действующих субъектов МСБ. Численность занятых в малом бизнесе с 2013 по 2015 годы увеличилось на 7,1 % (с 320 человек до 343 человек). В 2014 году по сравнению с 2013 годом данный показатель снизился на 4,0 % и составил 307 чел., а в 2015 году по сравнению с 2014 годом – на 11,7 % (с 307 человек до 343 человек), а в 2017 году по сравнению с 2016 годом – на 1,05 % (с 3310 человек до 3345 человек).

Объем розничного товарооборота составил 354 млн. тенге. Индекс физического объема розничного товарооборота составил 100,0%.

В 2018 году в качестве безработных зарегистрировано 370 человек, из них 192 (план на 2018 год - 200) были направлены на общественные работы, 37 направлены на социальные рабочие места (годовой план - 25), 22 направлены во временные рабочие места по молодежной практике (план - 20). Уровень безработицы составило 3,5%, среднеобластной показатель составляет 4,3%.

В целях обеспечения безработных техническим и профессиональным образованием было планировано направить на профессиональное и краткосрочное обучение (ветеринар, кочегар) 51 человек, на сегодняшний день 135 человек были обучены основам предпринимательства.

По программе поддержки массового предпринимательства на 2018 год было выделено 126,2 млн тг. на 34 человек, 18 человек получили кредитные средства с Фонда финансовой поддержки сельского хозяйства на сумму 764,08 млн.тг. КТ "Ұлар" предостав-

лено 31,80 млн.тг. на 4 человек. В общей сложности кредитные средства получили 56 человек, на общую сумму 922,08 млн.тг. (исполнение 143,6%)

- в 2018 году по проекту «Бизнес-бастау» в Улытауском филиале центра поддержки предпринимательства обучение прошли 135 человек.

- по проекту «Обучение топ - менеджмента малого и среднего бизнеса» на базе бизнес-школы АО «Назарбаев Университет» и по проекту «Деловые связи» отсутствуют;

- по предоставлению нефинансовой поддержки ЦПП оказано 1264 консультативных услуг на 316 человек;

- по сервисной поддержке ведения бизнеса оказаны услуги 70 предприятиям малого бизнеса в сфере бухгалтерского учета, юридических консультаций, маркетинга, бизнес-планирования, IT-технологий.

Работа по активизации и пропаганде госпрограмм поддержки предпринимателей будет продолжена.

Единая программа поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта бизнеса 2020» - проект утвержденный Посланием Президента Республики Казахстан «Новое десятилетие - Новый экономический рост - Новые возможности для Казахстана» и Указом Президента Республики Казахстан № 925 от 17 февраля 2010 года разработан в целях исполнения общенационального плана развития до 2020 года.

Программа направлена на достижение целей "Стратегии "Казахстан - 2030" и Послании Президента Республики Казахстан "Казахстанский путь - 2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее"

В 2016 году в рамках единой программы поддержки и развития бизнеса "Дорожная карта бизнеса - 2020" в Фонд финансовой поддержки сельского хозяйства были переданы на рассмотрение документы 3 претендентов, все 3 проекта были одобрены и получили финансирование на общую сумму 14,0 млн.тг. (Амиров А. - развитие животноводства, с. Шенбер; Стамбеков Д. - развитие животноводства, с. Сарысу; Утепов К - проект производства строительных кирпичей, п. Жезды).

В 2017 году на рассмотрение областной комиссии были переданы 3 проекта, все 3 проекта не получили одобрения.

В 2018 году в рамках Единой государственной программы поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта бизнеса 2020» утвержденные постановлением Правительства №522 от 25.08.2018г. по Улытаускому району по предоставлению государственных грантов подали заявку 5 проектов-претендентов, из них одобрены 2 проекта: ИП «Асемай» Садбакасова М. (швейный цех в с.Бетбулак) на сумму 1 млн. 400 тыс. тенге; ИП «Көкмайса» Пәуеден Нүриддин Мұхамбетрахымұлы (гостиница в с.Сарлык) на сумму 1 млн.тг.

Цели единой программы поддержки и развития бизнеса "Дорожная карта бизнеса - 2020": Обеспечение устойчивого и сбалансированного роста регионального предпринимательства, а также сохранение имеющихся и создание новых стабильных рабочих мест.

За 2018 год по Улытаускому району в целях развития малого и среднего бизнеса в рамках единой государственной «Программы развития продуктивной занятости и массового предпринимательства на 2017-2021 годы», единой государственной программы поддержки и развития бизнеса "Дорожная карта бизнеса 2020", а также по программам «Құлан», «Алтын асық», «Сыбаға» совместно с отделом предпринимательства и сельского хозяйства и центром поддержки предпринимателей Улытауского района среди предпринимателей и представителей крестьянских хозяйств сельских округов Косколь, Жанкелды, Актас, Борсенгир, Сарысу, Аманкельды, Мибулак, Жезды, Егынды, Алгабас, Каракенгир, Карсакпай и Терисаккан были проведены семинары-советы по вышеуказанной программе. Основной проблемой развития предпринимательства по программе "ДКБ-2020" является низкая оценочная стоимость и не признание банками второго уровня в качестве залога заложенного имущества находящихся на территории сельских округов, отдаленность от областного центра. Для решения данного вопроса считаем целесообразным на районном уровне открыть линию финансирования по программе «Дорожная карта бизне-

са-2020» банками второго уровня. В результате получение кредитов на открытие, расширение собственного бизнеса будет доступнее, сократиться время на оформление, что будет влиять на развитие бизнеса в районе.

До 2020 года в рамках ЕП «Дорожная карта бизнеса - 2020» по получению гранта по Улытаускому району планируется реализовывать ежегодно по 1 проекту.

В целях оказания помощи в сбыте продукции местными товаропроизводителями, стабилизации цен на социально-значимые товары ежегодно проводятся сельскохозяйственные ярмарки еженедельно штабом мобильной группы проводятся рейды по стабилизации и недопущению роста цен на социально значимые продукты питания в торговых точках района.

Строительство

На 1 января 2020 года ввод индивидуального жилья составил 8851 кв.м. жилья, или 125,5% к 2019 году.

Объем строительных работ составил 63925,1 млн. тенге. Индекс физического объема составил 2530,4%.

Инвестиции в основной капитал

Объем инвестиций в основной капитал по итогам 2019 года составил 63867,1 млн.тенге. Индекс физического объема – 1779,6%. Перевыполнение плана за 2019 год за счет строительства газопровода АО «АстанаГаз КМГ».

Инфраструктура

Общая протяженность сети автодорог Улытауского района составляет 1305 км. Из них:

618 км - республиканского значения,

474 км - областного значения,

213 км - районного значения.

Протяженность дорог внутри населенных пунктов составляет – 92,5 км.

В основном дороги областного и районного значения относятся к III-IV техническим категориям, а некоторые подъезды к сельским населенным пунктам к V технической категории. Участки автомобильных дорог с переходными типами покрытий и грунтовые дороги не отвечают требованиям ни по скорости движения, ни по осевым нагрузкам и не обеспечивают безопасность дорожного движения.

В Улытауском районе основным средством сообщения между населёнными пунктами, районным и областным центрами является автомобильный транспорт. Из 29 населенных пунктов междугородним транспортным сообщением охвачены с.Улытау, н.п. Талдысай, н.п. Айыртау, п.Жезды, с.Сарысу и п.Карсакпай.

В остальных населенных пунктах перевозка пассажиров осуществляется частными извозчиками.

Техническое состояние автомобильных дорог по видам следующая:

республиканского значения: хорошее состояние – 16,2%, удовлетворительное – 21,5%, неудовлетворительное – 62,3%;

областного значения можно отметить, что лишь незначительная их часть находится в хорошем состоянии – всего 17%. Остальные дороги могут быть классифицированы как дороги в удовлетворительном (около 15,5%) и неудовлетворительном состоянии (67,5%);

районного значения: хорошее состояние – 29,1% (29,1 км), удовлетворительное – 42,7% (91 км), неудовлетворительное – 28,2% (60 км);

Внутрипоселковые дороги находятся в хорошем состоянии, 38% дорог могут быть охарактеризованы как дороги в хорошем состоянии, 31% составляют дороги удовлетворительного качества и 31% – дороги в неудовлетворительном состоянии,

Протяженность линии электропередач в Улытауском районе составляет 347,6 км. Количество КТП и ТП 127 единиц.

Работы по ремонту линий электропередач будут проводиться за счет средств собственников. Износ сетей и оборудования составляет 45%.

В районе из 29 населенных пунктов, в 6 населенных пунктах отсутствует централизованное электроснабжение – это н.п. Кызыл Уй, н.п. Талдыкудук, н.п. Унгирили, н.п. Колжанбай, н.п.Боздақ и н.п. Наролген.

Теплоснабжение по району осуществляется 29 автономными системами. При этом износ тепловых сетей района на отдельных участках превышает 20%.

Ежегодно в рамках плана мероприятий по подготовке котельных и АСО к отопительному сезону за счет районного бюджета предусматривается средства на текущий ремонт и замену котлов на локальных котельных и АСО. Все запланированные мероприятия проводятся своевременно в сроки.

Подготовка объектов энергоснабжения и теплоснабжения к отопительным сезонам проводится согласно мероприятий, утверждаемых распоряжением акима района.

В Улытауском районе протяженность водопроводных сетей составляет 88,52 км.

Функционирование водопроводных сетей района обеспечивают КГП «УРМПКХ» и КГП «Жезбулак».

В Улытауский район входит 29 сельских населенных пунктов с общей численностью населения 12 929 человек.

На сегодняшний день централизованной системой водоснабжения обеспечены 16 населенных пунктов.

Создана компьютерная информационная сеть, все районные подразделения охвачены корпоративной спутниковой телефонной и электронной связью. Это позволило значительно ускорить сроки оказания услуг (прием платежей, прием и выплата переводов, контроль за доставкой срочных почтовых отправок, выплата пенсий и пособий и др.), которые в настоящее время не уступают срокам компаний, оказывающих аналогичные услуги.

В районе централизованное газоснабжение отсутствует. Обеспечение населения газом осуществляется газовыми баллонами.

В рамках программы «Благоустройство и озеленение» в районе ежегодно проводятся мероприятия по весенней и осенней посадке, и при этом высаживается более 1 тысячи саженцев зеленых насаждений. Приживаемость зеленых насаждений составляет 80%.

Туризм

На территории района находится более 700 исторических памятников, 282 из них занесено в историко-культурную карту фонда музея «Улытау». Мировую значимость имеют такие исторические памятники как: Жошы Хан (XII в.), Алаша Хан, Домбаул, Баскамыр, Аяккамыр, относящиеся к VIII-XIII веку до н.э. Алтыншоқы (XII в.), Хан ордасы (XV век), Ерден, Едыге, Хан ордасы, Сандыбай кесенесі.

В 2005 году на земле Улытау был построен памятник-монумент – символ единения и целостности государства. Монумент расположен с левой стороны трассы Жезказган – Улытау, у подножия самого большого холма в данном рельефе.

В районе работает музей-заповедник Республиканского значения в с. Улытау и единственный в Республике музей истории горного и медеплавильного дела, находящийся в п. ЖездыУлытауского района.

Основные виды для развития туризма в регионе:

Экотуризм, этнотуризм;

исторический туризм;

паломнический.

Маршруты к историческим местам :

1.Улытау- Хан –ордасы – Алтын Шоқы

2. Жезказган – Сары-Кенгир-Ерден-Тузэн-Алаша-Хан- Хан аралы-Домбауыл-Жошы-Хан

3.Улытау-Баскаимыр-Аяккамыр-Жезказган-Теректы Аулие

4.Жезказган-Улытау-Ем булак

5.Жезказган-Улытау-Едыге Батыр.

Ежегодно в районе проходит этнокультурный фестиваль «Весна в Терсаккане», который проводится последние три года в Улытауском районе, в скором времени войдет в список нематериального наследия международной организации ЮНЕСКО.

В село Терсаккан, чтобы познакомиться с местными традициями и обычаями, приезжали гости из США, Франции, Албании и России. В 2014-м здесь побывали представители комиссии по охране нематериального культурного наследия ЮНЕСКО. Посланцы из других стран выразили свое восхищение богатой культурой и гостеприимством казахов.

Кроме того, на фестивале демонстрируется умение плетения ковров, валяния войлока. Организаторы «Весны в Терсаккане» - сотрудники Национального историко-культурного и природного музея-заповедника «Улытау» - участвовали в работе первого регионального совета Национальной комиссии ЮНЕСКО. Гости из 125 государств осмотрели выставку «Улытау – колыбель нации». Подобные мероприятия позволяет развивать этнотуризм в регионе.

В рамках в честь 550-летия Казахского ханства в 2015 году в Улытауском районе Карагандинской области прошло торжественное открытие стелы «Булантинская битва». Как отмечал Президент Нурсултан Назарбаев, сражение у Буланты имеет для казахов такое же значение, как для русских Полтавская битва. Стела «Булантинская битва» теперь расположена на том месте, где происходило сражение. Это недалеко от села Байконур. Там же находится памятник «Ұйтасқұмбезі». Его установили еще в 1727 году сразу же после изгнания врагов. Этот факт подтвердил после археологических работ академик Алькей Маргулан. А также, было проведено научно-практическая конференция "Ұлытау – ұлт ұясы".

В мае 2018 года состоялся этнофестиваль «Көкмайса-2018». Он проходил в рамках реализации программы «Рухани жаңғыру». На нем продемонстрировали традиционные праздничные обряды «биебайлау», «айғырқосу» и «қымыз мұрындық», а также национальные виды спорта. Гостями фестиваля стали туристы из Америки, России, Кыргызстана, Узбекистана, Таджикистана и представители ЮНЕСКО. Количество участников фестиваля намного превысило ожидаемое и составило более 3000 человек.

В июле 2018 года прошел международный фестиваль этнической музыки. Фестиваль проводится с целью сохранения нематериального культурного наследия Казахстана, пропаганды классической музыки и развития казахского фольклора, развития туристического кластера, популяризации народной культуры во всём её многообразии. Количество участников фестиваля составило более 4000 человек.

Накануне открытия, 12 июля, прошёл форум туроператоров. Он состоялся на территории этноаула, сооружённого рядом с селом Улытау. В форуме принимали участие представители туристического бизнеса, ассоциаций, государственных органов, Национальной компании Kazakh Tourism, общественных организаций.

В информационном туре, который организовали для участников форума, участвовали порядка 60 туристических операторов и ассоциаций туризма из Астаны, Алматы, Акмолинской, Жамбылской и Карагандинской областей, сотрудничающих с зарубежными партнёрами из России, Китая, Узбекистана и Кыргызстана.

В рамках реализации программы «Рухани жаңғыру», а также Концепции развития туристской отрасли Республики Казахстан до 2023 года совместно с Министерством культуры и спорта Республики Казахстан (далее – МКС РК) планируется открытие двух проектов в Улытауском районе направленных на развитие туризма.

Первый проект – государственный инвестиционный проект «Строительство Визит-центра Улытау Национального историко-культурного и природного заповедника-музея «Улытау». Стоимость проекта 587 млн. тенге за счет средств республиканского бюджета. Открытие Визит Центра планируется 1 июля 2020 года.

Второй проект - инвестиционный проект по созданию юрточного гостиничного комплекса «Этноауыл Хан шатыр» при РГКП «Национальный историко-культурный и природный заповедник-музей «Улытау».

Образование

За 2019 год все намеченные мероприятия выполнены.

На образование направлено – 2 152 769 тыс. тенге (средства бюджета района), (100% освоение).

В районе имеются 5 детских сада: 2 в п.Жезды, 1 в п.Қарсақбай, 1 в с.Улытау, 1 в с.Байқонур. В сельских населенных пунктах при школах открыты 14 мини-центров. В них воспитываются и обучаются 562 детей. Наполняемость групп составляет 20 детей. Охват дошкольным воспитанием составляет 80,9 %.

В районе функционируют 17 общеобразовательных школ, из них 15 средних, 2 основных.

В текущем учебном году 99 выпускников закончили школу. ЕНТ сдавали – 79 выпускника или 80% от общего числа выпускников. Средний балл по итогам ЕНТ 2019 года составляет 79,8 балла (в 2018 году средний балл – 78,9).

В целях наибольшего охвата детей летним отдыхом во всех организациях образования района были открыты детские летние оздоровительные площадки.

В школах района имеются 12 кабинетов (70,6%) мультимедийных и лингафонных. На сегодняшний день школы обеспечены 9 кабинетами физики 52,9%, 10 кабинетами химии – 58,8%, 9 кабинетами биологии – 52,9% от общего количества школ.

Все 17 школ района подключены к Интернету. К широкополосному Интернету подключены 17 школ.

В районе 2 внешкольных учреждения: Дом школьников и музыкальная школа. В них получают дополнительное образование 460 учащихся.

2.10. Культура

Общее количество организаций культуры 33, из них 17 – библиотек, 1 – культурно-досуговый центр, 2-дома культур, 12 – учреждений клубного типа, 1 летний парк отдыха п.Қарсақбай, 1- «Зерде» видеомобиль.

В районе при коллективах имеющих статус народного коллектива: фольклорный ансамбль «Улытау сазы», народный театр сельского округа Қаракенгір и ансамбль «Жезді жұлдыздары» поселка Жезды.

В районный отдел культуры и развития языков на 2019 год из районного бюджета было выделено 312 млн. 967 тысячи тенге.

При централизованной библиотечной системе оказывают услуги для людей 1 районный, 1 районная детская библиотека и 15 сельских библиотек. В книжном фонде у централизованной библиотеки имеется - 238632 книг. В отчетный период из местного бюджета района было выделено для пополнения библиотечного фонда 1,035 млн.тенге. Итого 535 экземпляров книг на сумму 1,035 млн.тенге приобретены через ИП «Восточный базар» города Нур- Султан. Было обслужено библиотеками – 7,585 тыс. человек. В 2019 году число посетителей – 65,614 тыс. человек. Число читателей - 7,585 тысячи человек, из них ползователей - 850, выдача книг - 132582, выдача электронных изданий - 2468.

2019 году было проведено мероприятия посвященные юбилейным и значимым датам: 80-летие Улытауского района, 140-летие Тайжана Қалмағанбетова, этнофестиваль «Қокмайса» и Международный музыкальный фестиваль «Жезкіік».

2.11. Физическая культура и спорт

В Улытауском районе проживает 12664 человек, из них занимающихся физической культурой и спортом 3660 человека, что составляет 28,9%.

В плане достижения высших спортивных результатов и для занятий детей по интересам во внеурочное время в Улытауском районе функционирует ДЮСШ, где имеются 1 филиал (п.Қарсақбай) по 12 видам спорта (қазақ күресі, тоғызқұмалақ, дзюдо, бокс, настольный теннис, волейбол, баскетбол, самбо и т.д.), с количеством занимающихся спортом более 393 детей.

Ежегодно растет объем финансирования на проведение спортивно - массовых мероприятий и участие в областных соревнованиях, сумма финансирования в 2019 году – 33,6

млн. тенге. Из них 2000,0 тыс. тг на областные, 2000,0 тыс. на районные соревнования. На ДЮСШ было выделено 22,3 млн. тенге.

Сильные стороны – увеличение количества лиц систематически занимающихся спортом. В Улытауском районе ежегодно растет объем финансирования по улучшению материально-технической базы.

Слабые стороны – нехватка кадров, спорт по национальным видам и игровых видов.

В 2019 году 3660 человека систематически занимались физической культурой и спортом. В районе создаются необходимые условия для занятий физической культурой и спортом для всех социальных групп населения. С 2010 года во всех общеобразовательных школах физическая культура переведена с 2 часов на 3-х часовое занятие.

Проведено 24 районных спортивных мероприятий, в которых приняли участие 3900 человек.

Здравоохранение

Улытауский район имеет достаточно разветвленную сеть медицинских учреждений, которая включает 21 ед. организаций здравоохранения: 1-ЦРБ с поликлиникой, 1 СУБ (п. Жезды), 7 ФАП, 6 ВА, 6 МП которые предоставляют государственную собственность.

Функционируют 2 аптеки: с.Улытау, п.Жезды

В течении 5 лет в районе успешно внедряются международные программы по снижению младенческой и материнской смертности рекомендованные ВОЗ: «Интегрированное ведение болезней детского возраста», «Обеспечение безопасной беременности», соблюдения принципов регионализации в части концентрации преждевременных родов на 3 уровне, а также беременных имеющих экстрагенитальную патологию на II и III уровнях регионализации что является положительным моментом в части недопущения материнской смертности и снижения младенческой смертности.

Также проводится большая работа по раннему выявлению пороков развития плода в виде генетических и ультразвуковых скринингов. Охват в 2018 году составил 100%.

Создан и работает районный «Штаб по предупреждению материнской младенческой смертности в Улытауском районе» при акимате района который работает по утвержденному плану. В рамках программы «Дорожная карта занятости» в текущем году завершилось строительство врачебной амбулатории на 20 посещений в смену в с.Улытау, п.Карсакпай.

Материнская смертность 2019 году составил 0 случаев на 1000 живорожденных.

Рынок труда и социальная защита

По итогам 2019 года зарегистрировано 326 человек в качестве безработных или 102,8% к 2018 году.

Фиксированный уровень безработицы за 2019 год –3,2%.

Количество трудоустроенных по итогам 2019 года составило 366 человек (112,9% к 2018 году), направленных на общественную работу 200 человек (99% к 2018 году).

По итогам 2019 года направленных на проф. подготовку – 69 человек.

По итогам 2019 года количество малообеспеченных составило 499 человек или 290 % к 2018 году.

В связи с принятием Закона Республики Казахстан от 29 декабря 2009 года «О специальных социальных услугах» отраслевым Министерством проводится работа по поэтапному внедрению Стандарта оказания специальных социальных услуг в области социальной защиты.

В Улытауском районе утвержден Региональный план адаптации и инвентаризации объектов. С 2012 по 2018 годы паспортизированы 100 объектов социальной инфраструктуры, что составляет 100,0% от общего количества объектов (100). Проведена адаптация на 37 объектах.

Архив

Деятельность архива района направлена на соблюдение оптимальных условий хранения документов, обеспечивающих поддержание документов в нормальном физическом состоянии, на соблюдение требований охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и действующих нормативов по охранному и противопожарному режимам. На 2020 год в архиве имеется 150 фондов, которые составляют 23387 единиц хранения. Потенциальными источниками пополнения НАФ РК являются по району 65 организаций и учреждений.

Количество организаций, не выделевших помещения под свои архивы- 50;

По району нет штатных работников архивистов;

За год в среднем в архив поступают около 1000 запросов социально-правового и тематического характера. За год архивом проводится проверка физического состояния документов в количестве 1500 единиц хранения, прием документов 550 единиц хранения, согласование и утверждение номенклатуры дел в количестве 27, просмотр и реставрация 100 единиц хранения, продолжается оцифровка документов по «единному электронному архиву».

Общественно-политическая ситуация

Управление внутривнутриполитическими процессами является одной из самых сложных сфер деятельности государства, что связано со спецификой общественно – политических взаимоотношений.

Для достижения эффективного управления общественными процессами очень важны согласованные и скоординированные действия государственных органов. В этом контексте большую значимость имеет построение работы на основе планов во внутривнутриполитической сфере.

Руководствуясь основными положениями Стратегии «Казахстан – 2050», задачами, обозначенными в ежегодных Посланиях Президента страны народу Казахстана, Доктрине национального единства, в районе ведется эффективная реализация задач в сфере внутренней политики.

Задачи формирования национальной идентичности, качественного удовлетворения информационных и культурных потребностей граждан, эффективного информационного сопровождения государственной политики, укрепления общественной стабильности и межнационального согласия определяют статус отдела как идеологического ведомства в системе местных исполнительных органов Улытауского района.

2019 год проходил под знаком 26 летия государственных символов Республики Казахстан;

74-х ление годовщины Победы в Великой Отечественной войне 1941 – 1945 годов;

По состоянию на 1 января 2020 года в Улытауском районе зарегистрировано 1 СМИ, является государственным. В 2012 году КГКП «Редакции газеты Ұлытау өңірі» переименовался в ТОО «Редакции газеты Ұлытау өңірі», а в 2018 году был переименован в ТОО «Редакции газеты Ұлытау». Основная тематическая направленность: публикация новостей района, информационно – познавательных и развлекательных материалов. Территория распространения:

Улытауский район. Выходит на государственном языке. 1 раз в неделю. Тираж газеты по итогам подписки на 2019 год составлял 1450 экземпляров.

Особое место в плане реализации информационной политики и формирования общественного мнения занимают СМИ, выполняющие государственный заказ.

ГУ «Отдел внутренней политики Улытауского района» по государственному заказу работают со следующими СМИ:

телеканал – «Казахстан-Караганды»;

телеканал – «Ақшам»;

печатные издания - «Ұлытау».

организация и проведение мероприятий по адаптации, профилактики религиозного экстремизма и помощи в реабилитации лицам, пострадавшим от влияния радикальной идеологии, из числа жителей Улытауского района.

организация и проведения разъяснительной работы для повышение религиозной грамотности жителей района и формирование иммунитета к деструктивной идеологии.

Основные приоритеты казахстанской политики, такие как внутривластная стабильность, межнациональное и межконфессиональное согласие, остаются неизменными. Проводится активная информационно-разъяснительная работа по освещению хода реализации основных приоритетов Стратегии «Казахстан – 2050», Послания Президента, Концепции государственной политики в сфере религии на 2017-2020 гг а также других программных документов. Организована системная работа областных и районных информационно-пропагандистских групп.

Совместно с заинтересованными структурами выстроена система мониторинга общественно-политической ситуации на местах по выявлению и предупреждению очагов социальной напряженности, а также по предупреждению религиозного экстремизма и терроризма.

Проводится целенаправленная работа по патриотическому воспитанию населения, пропаганде и замене государственных символов в соответствии с стандартами.

Для развития сотрудничества государственных органов с институтами гражданского общества используются различные «диалоговые площадки», среди которых традиционным является проведение «круглых столов», семинаров.

Организована работа по методическому обеспечению деятельности государственных органов по основным направлениям сферы внутренней политики.

В районе действует 2 информационно-пропагандистская группа (ИПГ и ИРГ)

1) по разъяснению Послания Президента, возглавляемые заместителями акима района в них 29 человек. В 2019 году проведено 42 встреч, с охватом 6350 человек, из них 12 встреч организовано с участием представителей республиканских и областных ИПГ.

2) по организации деятельности информационно-разъяснительной группы по вопросам религии Улытауского района. В 2019 году проведено 52 встреч, с охватом 1500 человек, из них 6 встреч организовано с участием представителей республиканских и областных ИПГ.

В 2019 году на программу «Проведение государственной информационной политики через газеты, журналы и телевидение» было выделено 38 млн. 820 тыс. тенге.

Ежегодно разрабатывается и утверждается медиа-план информационно-пропагандистского обеспечения Послания Главы государства Н.А. Назарбаева народу Казахстана.

В рамках госсоцзаказа за 2019 год в местной газете «Улытау по Посланию «Нұрлы жол – путь в будущее», плана нации – 100 конкретных шагов по реализации пяти институциональных реформ опубликовано 85 статей и выпущены раздаточные материалы по пропаганде Послания Президента РК.

В реализации мероприятий: Наурыз мейрамы, Праздник единства народа Казахстана, День Победы, День государственных символов РК, День Столицы, День Конституции, День первого Президента и День Независимости Республики Казахстана проведены торжественные собрания и праздничные мероприятия с охватом всех слоев населения.

В 2019 году по вопросам совершенствования работы в сфере внутренней политике было проведено 12 встреч.

За отчетный период было выпущено 300 штук брошюр по пропаганде казахстанской модели межэтнического и межконфессионального согласия, по вопросам религии.

Общественно-политическая ситуация в районе оценивается как стабильная.

Бюджет

Сумма собственных доходов, поступивших, в государственный бюджет по итогам 2019 года составил 5 млрд. 370,0 млн. тенге, по сравнению к 2018 году 103,1%.

Поступления трансфертов в 2019 году составил 3 млрд 173 млн 523 тыс. тенге.

ОСНОВНЫЕ ЦЕЛЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА НА СРЕДНЕ-СРОЧНУЮ ПЕРСПЕКТИВУ В РАЗРЕЗЕ ОТРАСЛЕЙ И СФЕР

Экономическая политика района будет направлена на достижение целей, обозначенных в Стратегии развития Казахстана до 2050 года, Стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2050 года, государственных программах, Прогнозе социально-экономического развития района, Программе развития Улытауского района на 2016-2020 годы.

Первоочередные меры развития района будут сфокусированы на модернизации экономики и развитии конкурентоспособных производств, активизации региональной инновационной системы, развитии человеческого капитала, инфраструктурного комплекса и укреплении институциональной базы, способствующих развитию района.

В Программе развития Улытауского района на 2016-2020 годы определены основные целевые индикаторы развития региона:

ИФО объема выпуска промышленной продукции на 101,3% в 2020 году;

ИФО выпуска продукции горнодобывающей промышленности на 101,5% в 2020 году;

ИФО выпуска продукции обрабатывающей промышленности на 104,0% в 2020 году;

Объем инвестиций в основной капитал на 3,8 млрд. тенге в 2020 году;

ИФО розничного товарооборота в 2020 году – 102,5%;

Доля действующих субъектов малого и среднего предпринимательства в общем объеме зарегистрированных 99,3% в 2020 году;

ИФО инвестиций в основной капитал сельского хозяйства 109% в 2020 году;

Увеличение доли школ, имеющих кабинеты новой модификации (химии, физики, биологии, мультимедийных кабинетов) в 2020 году – 100%;

Увеличение количество призеров интеллектуальных олимпиад и конкурсов научных проектов областного и республиканского уровня в 2020 году – 5 единиц;

Снижение младенческой смертности (случаев на 1000 родившихся живыми) в 2020 году 8,01;

Снижение количества лиц, состоящих на наркологическом учете с пагубным потреблением и зависимостью от наркотиков в 2020 году – 0 единиц;

Доля трудоустроенных лиц на постоянную работу из числа, обратившихся целевых групп в 2020 году – 77,5%;

Доля трудоспособных из числа получателей адресной социальной помощи в 2020 году – 27,5%.

Охват граждан, занимающихся физической культурой и спортом в 2020 году 29%.

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

В случае отказа от начала намечаемой деятельности прогнозируются следующие изменения окружающей среды:

- 1) территория земельного участка площадью 4,7 га. (площадь горного отвода) останется не затронутой и не нарушенной;
- 2) ухудшится социально-экономическая составляющая района и области, увеличится количество безработных, сократится количество социальных проектов реализовываемых за счет привлечения инвестиций и налогов от намечаемых работ по добычи.

4. Категория земель и цели использования земель в ходе намечаемой деятельности

В 2002-2004 годах был произведен подсчет запасов строительного камня (плитняка) месторождения Бозтумсык расположенного в Улытауском районе Улытауской области.

В связи с развитием промышленно-строительной отрасли в регионе, возникла потребность в строительных материалах, что повлекло за собой увеличение потребности в сырье. Объем добычи ежегодно составит 21,437 тыс. м3 с 2024 по 2028 гг, (участок 1 – 18,430 тыс. м3, участок 2 – 3,007 тыс. м3).

Запасы, утвержденные Протоколом по утверждению запасов строительного камня месторождения Бозтумсык в Улытауском районе Улытауской области РК составляют:

Участки	Запасы, м3	Выход товарного камня,%	Запасы товарного камня, м3
Участок 1	92151,63	73,0	67297,28
Участок 2	15034,97	73,0	10972,98
Всего	107186,6	73,0	78270,26

В результате подсчета объемов строительного камня в контуре карьера участка Бозтумсык по состоянию на 01.04.2024г составляет 107186,6 м3 (с учетом выхода товарного камня 73 % - 78270,26 м3).

Площадь проектируемого карьера составляет 4,7 га: 1 участок – 3,9 га, 2 участок 0,8 га.

Проектируемый карьер охватывает всю часть контура балансовых запасов месторождения, находящихся в контуре на добычу.

Согласно п. 4 ст. 32 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442 - если земельный участок предназначен для осуществления деятельности или совершения действий, требующих разрешения, лицензии на недропользование или заключения контракта на недропользование, то предоставление права землепользования на данный участок производится после получения соответствующих разрешения, лицензии на недропользование или заключения контракта на недропользование.

Данное правило не распространяется на случаи передачи права на земельный участок застройщику и (или) уполномоченной компании для осуществления деятельности по организации строительства жилых домов (жилых зданий) за счет привлечения денег дольщиков в соответствии с законодательным актом Республики Казахстан о долевом участии в жилищном строительстве.

При досрочном прекращении компетентным органом действия контракта на недропользование правоустанавливающие документы на земельный участок переоформляются на доверительного управляющего на основании договора доверительного управления участком недр, заключаемого компетентным органом с национальной компанией в соответствии с Кодексом Республики Казахстан "О недрах и недропользовании".

Наличие лицензии на добычу твердых полезных ископаемых, на использование пространства недр или старательство, заключение контракта на добычу углеводородов или дополнения к контракту на разведку и добычу углеводородов, предусматривающего закрепление участка добычи и периода добычи либо подготовительного периода, или договора доверительного управления участком недр, указанного в части третьей настоящего пункта, являются основанием для незамедлительного предоставления земельного участка в порядке, предусмотренном настоящим Кодексом.

На основании вышеизложенного земельный участок будет оформлен после получения Лицензии на добычу ТПИ.

Большую часть территории занимают темнокаштановые глубокосолончаковые засоленные почвы. Местами эти почвы встречаются в комплексе с солонцами и солончаками до 10%.

Мощность гумусового горизонта колеблется от 20 до 40см, содержание гумуса от 3 до 4%. Структура почвы комковатая. Карбонатный слой начинается на глубине 30-50см. механический состав легкосуглинистый. Эта зона аллювиальных равнин, весьма слабодренированная.

На территории намечаемой деятельности проследиваются темнокаштановые и каштановые солонцеватые почвы, почвообразующими породами которых служат легкосуглинистые и песчанно-галечниковые породы

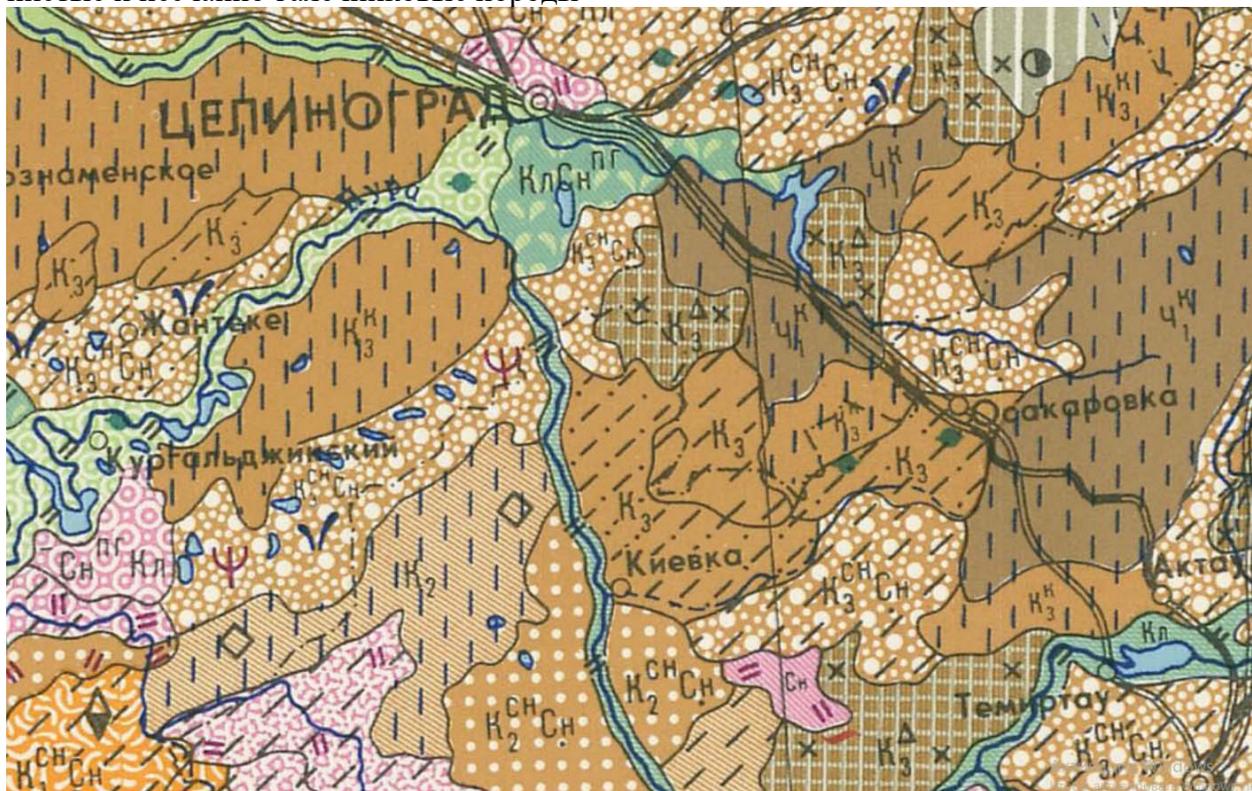


Рисунок 4-1 Почвенная карта района намечаемой деятельности



Распределение земельного фонда Акмолинской области по категориям земель представлено в табличном виде на ноябрь 2023 года. Согласно официальным данным основную площадь занимают земли сельскохозяйственного назначения.

Намечаемая деятельность полностью соответствует - целевому назначению земельного участка.

**Распределение земельного фонда Акмолинской области по категориям земель
в разрезе районов и городов областного значения
на 1 ноября 2023 года**

тыс га

Наименование районов и городов	Итого земель								
		сельскохозяйственного назначения	населенных пунктов	промышленности, транспорта, связи, обороны и иного не с/х назначения	особо охраняемых природных территорий	лесного фонда	водного фонда	земли запаса	земли используемые г.Астана
Аккольский	815,5	509,0	98,6	6,6		136,3	16,4	48,6	
Аршалынский	584,7	453,6	48,5	7,7		23,4	19,8	31,7	
Астраханский	737,8	597,1	70,9	4,2		4,8	12,7	48,1	
Атбасарский	1063,5	862,9	90,9	5,2		0,0	6,5	98,0	
Буландынский	508,4	388,4	52,4	2,8		50,0	5,6	9,2	
Бурабайский	594,5	328,0	66,9	6,9	90,1	40,6	12,7	49,3	
Биржан сал	1098,9	850,5	71,7	10,2	39,4	5,0	16,6	105,5	
Егиндыкольский	541,3	470,0	24,3	1,2		0,0	13,6	32,2	
Ерейментауский	1765,9	1201,7	248,9	11,9	60,8	14,4	31,4	196,8	
Есильский	796,7	704,4	57,4	3,0		0,9	1,6	29,4	
Жаксынський	969,2	819,4	52,7	5,9		1,1	5,1	85,0	
Жаркаинский	1205,9	989,8	54,3	3,6		1,2	1,5	155,5	
Зерендинский	780,8	484,0	110,7	10,5	47,6	79,3	6,0	42,7	
Коргалжинский	931,1	505,1	96,8	0,1	281,1	0,0	23,6	24,4	
Сандыктауский	638,3	477,5	62,7	3,5		80,8	1,7	12,1	
Целиноградский	766,5	554,1	83,5	12,4		46,8	18,4	50,1	1,2

Шортандинский	467,5	377,7	51,4	7,3		23,0	7,6	0,5	
г.Кокшетау	42,5	10,6	27,5	0,0		0,0	0,0	4,4	
г.Степногорск	290,6	168,1	76,0	4,2		5,5	0,0	36,8	
г.Косшы	13,6	0,0	13,6	0,0				0,0	
Всего	14613,2	10751,9	1459,7	107,2	519,0	513,1	200,8	1060,3	1,2

5. Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Календарный график горных работ учитывает перемещение экскаваторов по горизонтам с учетом обеспечения необходимого фронта работ и продолжительности работы на каждом горизонте.

В основу составления календарного плана и графика горных работ заложены:

а) режим работы карьера:

б) годовая производительность по горные массы:

в) производительность горнотранспортного оборудования:

г) горно – геологические условия залегания полезного ископаемого.

Объем добычи ежегодно составит 21,437 тыс. м³ с 2024 по 2028 гг, (участок 1 – 18,430 тыс. м³, участок 2 – 3,007 тыс. м³).

Горно-строительный этап

В горно-строительный этап выполняются работы по сооружению объектов, обеспечивающих функционирование карьера: строительство подъездных дорог, административно-бытовой площадки, а также проводятся горно-капитальные работы по подготовке запасов к выемке в объеме, обеспечивающем необходимое количество готовых к выемке запасов.

Строительство площадок заключается в проведении на них вертикальной планировки с использованием бульдозера.

На момент проектирования вскрытие карьерного поля будет произведено проходкой.

Этап эксплуатации карьера

Рассматриваемый этап ведения горных работ включает добычу полезного ископаемого, продолжение горно-капитальных работ эксплуатационного этапа и горно-подготовительные работы. В состав горно-капитальных работ этого этапа входит проходка въездной траншеи на горизонты.

Добыча строительного камня месторождения Бозтумсык производится без применения буровзрывных работ, открытым способом, для предварительного рыхления.

Добыча строительного камня производится по схеме – экскавация и погрузка (экскаватором) - транспортировка автотранспортом. Для добычи строительного камня настоящим проектом предусматривается использовать горно-технологическое оборудование и автотранспорт:

- экскаватор HYUNDAI R220LC-9S;

- автосамосвал HOWO ZZ3257N3847A

Работы по вскрыше и отвалообразование на месторождении строительного камня Бозтумсык расположенного в Улытауском районе Улытауской области не предусмотрено в связи с отсутствием вскрышных пород и ПРС

6. Планируемые к применению наилучших доступных технологий

Под наилучшими доступными техниками (НДТ) 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 (ст. 113 ЭК РК).

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды обеспечивает утверждение заключений по наилучшим доступным техникам по всем областям их применения не позднее 31 декабря 2023 года (п. 7 ст. 418 ЭК РК).

До утверждения Правительством РК заключений по наилучшим доступным техникам операторы объектов вправе при получении комплексного экологического разрешения и обосновании технологических нормативов ссылаться на справочники по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения, разработанные в рамках Европейского бюро по комплексному контролю и предотвращению загрязнений окружающей среды, а также на решения Европейской комиссии об утверждении заключений по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения.

Анализ технологий, планируемых применять в рамках намечаемой рекультивации, проведен с использованием «Информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям. Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы. НТД 16-2016. Москва. Бюро НТД. 2016» и «Информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям. Добыча и обогащение руд цветных металлов. НТД 23-2017. Москва. Бюро НТД. 2017».

Определенные путем анализа положений вышеперечисленных документов ниже приведен перечень используемых и рекомендуемых к использованию на предприятии НДТ.

Анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям (НТД) производился на основании следующих качественных критериев:

- а) минимизация воздействия на окружающую среду:
 - применение следующих технологических и (или) технических, организационных решений, позволяющих снизить негативное воздействие на окружающую среду, в т. ч. эмиссии:
 - 1) наличие современного высокоэффективного оборудования и технологий по очистке сточных вод и выбросов загрязняющих веществ;
 - 2) применение мер по снижению выделения и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
 - 3) наличие систем оборотного водоснабжения, бессточных систем;
 - 4) использование технологических отходов;
 - 5) обустройство объектов размещения отходов, минимизирующее воздействие на окружающую среду;
 - 6) проведение горных работ с обязательными проектными решениями по рекультивации нарушенных земель;
 - применение технологий организационно-управленческого и организационно-технического характера – внедрение эффективных систем экологического менеджмента;
 - организация систем эффективного производственного экологического контроля и экологического мониторинга;
- б) применение ресурсо- и энергосберегающих методов;
- в) экономическая эффективность внедрения и эксплуатации – применение технологий, капитальные и текущие затраты на которые являются оправданными и минимальными.

Вышеуказанным критериям наиболее полно соответствуют нижеописанные технологии, принятые для реализации намечаемой деятельности.

6.1. НТД организационно-технического характера

Проектом предусматривается:

- применение современного экологичного горнотранспортного оборудования и материалов при производстве работ;
- проведение своевременного технического осмотра и плановых ремонтов горнотранспортного оборудования, машин и механизмов;
- выполнение периодической оценки соответствия материально-технической базы предприятия современному уровню – сравнение видов применяемого оборудования и материалов с лучшими аналогами, и, по мере возможности.

Современные материалы и техника, как правило, обладают лучшими экологическими характеристиками, и их применение, в целом приводит к снижению эмиссий и меньшему воздействию на окружающую среду.

Проект предусматривает оптимизацию технологических процессов, включая:

- оптимизацию грузопотоков (снижение выбросов вредных веществ, уровня шума, вибрации и других факторов беспокойства для населения и объектов животного мира);
- распределение технологических процессов во времени (снижение уровня шума и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ).

6.2. НДТ в области минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух

Организация хранения, погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки грунтов, вскрыши, руды с применением следующих технологических подходов:

- организация хранения, перегрузок и перевозок, обеспечивающих минимизацию попадания пылящих материалов в окружающую среду;
- сокращение числа промежуточных узлов и мест перегрузок.

НДТ позволяет минимизировать выбросы твердых веществ в атмосферу от процессов хранения, перегрузки и транспортировки пылящих материалов.

Сокращает потери груза от выдувания мелких фракций при перевозках (укрытие брезентом).

С целью сокращения пыления поверхностей дорожного полотна, складов грунта; сдувания и уноса материала при перевозке в теплый сухой период года предусматривается их орошение и укрепление внешнего слоя пылящих поверхностей путем применения:

- систем пылеподавления водяным орошением с использованием поливочных машин, установок, распылителей;
- систем пылеподавления, если применимо, пылесвязывающими жидкостями (растворами неорганических и органических веществ, ПАВ, полимерными веществами, эмульсиями и другими химическими реагентами), создающих на поверхности обрабатываемого материала утолщенную эластичную и долговременную корку.

НДТ позволяет снизить выбросы пыли в атмосферный воздух. Снижение выбросов (пыления) при гидрообеспыливанием или орошении пылесвязывающими жидкостями составляет 85 % - 90 %. При использовании пылесвязывающих жидкостей поверхность и структура обрабатываемых площадей становится стойкой к ветровой эрозии, обладает высокой морозостойкостью и стойкостью к агрессивным средам. Увлажнение дорожного полотна не только снижает пылеобразование, но и уплотняет полотно дороги, что предотвращает ветровую эрозию.

Применение НДТ способствует защите пылящих поверхностей от ветровой эрозии, сокращению площади неорганизованных источников пыления.

6.3. НДТ в области минимизации негативного воздействия физических факторов

Снижение акустического воздействия и вибрации на атмосферный воздух предусматривает применение следующих подходов:

- звукоизоляцию шумящего оборудования, применение звукопоглощающих конструкций при работе оборудования и механизмов, планируемого использовать для добычных работ;
- виброизоляцию оборудования и механизмов, исключение резонансных режимов работы при работе оборудования, планируемого использовать для добычных работ;
- ограничение продолжительности работы и рассредоточение по времени работы техники с высоким уровнем шума, организация и управление транспортными потоками.

НДТ позволяет минимизировать негативное воздействие шума и вибрации на атмосферный воздух, места обитания, создать безопасные и комфортные условия труда работающих.

6.4. НДТ в области минимизации негативного воздействия на водные ресурсы

Водоотводные мероприятия при разработке месторождения строительного камня Бозтумсык не предусматриваются, так как в условиях резко континентального климата испаряемость превышает количество выпадающих осадков в 5-10 раз, что приводит к естественному осушению карьера.

6.5. НДТ в области минимизации воздействия отходов

Наилучшие доступные техники применяемые в управлении отходов согласно, Европейского справочника «Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Management of Waste from Extractive Industries in accordance with Directive 2006/21/EC»

При отработке данного месторождения будет применяться технология предотвращения отходов добычи.

Под предотвращением понимается применение образующихся отходов, основным из которых является вскрышная порода (согласно Директивы 2006/21 / ЕС отходы добычи классифицируются как ЕС-28) на собственные нужды предприятия.

Работы по вскрыше и отвалообразованию на месторождении строительного камня Бозтумсык расположенного в Улытауском районе Улытауской области не предусмотрено в связи с отсутствием вскрышных пород и ПРС

Таким образом, при правильной организации ликвидации месторождения, объект становится самостоятельно локальной экосистемой развивающей животный и растительный мир.

6.6. НДТ в области рекультивации земель

Проведение планируемой рекультивации нарушенных земель позволит восстановить нарушенные земли и рельеф территории, минимизировать негативные воздействия на почвы, атмосферный воздух, водные объекты и биоразнообразие.

По окончании отработки месторождения будет разработан проект рекультивации, который рассмотрит проведение рекультивации, включая биологический этап рекультивации с целью установления стабильных биогеоценозов на нарушенной территории.

Применение специализированных современных машин и механизмов для производства рекультивационных работ, в том числе использование машин с низким удельным давлением на грунт для уменьшения переуплотнения поверхности рекультивируемого слоя и сокращение выбросов выхлопных газов и проливов нефтепродуктов, позволит ускорить процесс восстановления нарушенной территории, снизить загрязнение атмосферного воздуха, почв, поверхностных и подземных вод.

Минимизация негативного воздействия на ландшафты, почвы и биоразнообразие достигается путем применения НДТ, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду, включает:

- сокращение нарушенных земель;
- восстановление рельефа территории ведения работ;
- восстановление почв посредством проведения биологического этапа рекультивации,
- предотвращение загрязнения почв на прилегающих территориях (предотвращение и ликвидации аварийных проливов ГСМ, реагентов и других загрязняющих веществ; сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух за счет применения высокоэффективного оборудования и технологий по очистке выбросов загрязняющих веществ и т. д.);
- использование аборигенных (местных) видов растительности рассматриваемой территории, недопущение внедрения адвентивных видов, угрожающих экосистемам, местам обитания или видам в процессе биологической рекультивации.

7. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Пп. 2 п. 2 гл. 1 Правил выдачи решения на проведение комплекса работ по постутилизации объектов (снос зданий и сооружений) (Приказ Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 29 апреля 2021 года № 202.) - постутилизация объекта – комплекс работ по демонтажу и сносу капитального строения (здания, сооружения, комплекса) после прекращения его эксплуатации (пользования, применения) с одновременным восстановлением и вторичным использованием регенерируемых элементов (конструкций, материалов, оборудования), а также переработкой не подлежащих регенерации элементов и отходов

Постутилизация зданий и сооружений будет рассмотрена в плане ликвидации.

8. Ожидаемые виды, характеристики и количество эмиссий в окружающую среду, иные вредные антропогенные воздействия на окружающую среду, связанные с осуществлением рассматриваемой деятельности

Согласно ст. 10 Экологического кодекса РК под антропогенным воздействием на окружающую среду понимается прямое или косвенное влияние деятельности человека на окружающую среду в виде:

- 1) эмиссий, под которыми понимаются поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность;

В ходе намечаемой деятельности эмиссии загрязняющих веществ в воды, на землю или под ее поверхность не ожидаются; ожидаются эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух, более подробная характеристика которых представлена далее в разделе 8.2 настоящего проекта.

- 2) физических воздействий объектов на окружающую среду, под которыми понимаются воздействия шума, вибрации, электромагнитных полей, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, вызывающие изменение естественных температурных, энергетических, волновых, радиационных и других физических свойств компонентов окружающей среды;

В ходе намечаемой деятельности ожидается физическое воздействие в виде шума и вибрации от работы технологического оборудования, спецтранспорта, которое предусмотрено использовать для добычных работ.

- 3) захоронения отходов, их незаконного размещения на земной поверхности или поступления в водные объекты;

В ходе намечаемой деятельности захоронение отходов, их незаконное размещение на земной поверхности и/или их поступление в водные объекты не ожидаются.

- 4) поступления парниковых газов, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух;

В ходе намечаемой деятельности ожидается кратковременное поступление парниковых газов от сжигания топлива, используемого для работы транспорта, спецтехники и горного оборудования.

- 5) строительства и эксплуатации объектов (зданий, сооружений, строений, коммуникаций), а также постутилизации (сноса) объектов, выработавших свой ресурс;

В ходе намечаемой деятельности строительство и эксплуатация капитальных объектов планом горных работ не планируются. Постутилизация (снос) объектов, выработавших свой ресурс, не предусмотрены в связи с отсутствием таковых.

- 6) использования природных ресурсов и полезных свойств природной среды, в том числе путем их временного или безвозвратного изъятия;

Использование природных ресурсов и полезных свойств природной среды, в том числе их временное или безвозвратное изъятие в ходе намечаемой деятельности предусматривается в виде извлечения полезных ископаемых.

- 7) интродукции в природную среду объектов животного и растительного мира, в том числе преднамеренного высвобождения в окружающую среду и реализации (размещения) на рынке генетически модифицированных организмов;

Интродукции в природную среду объектов животного мира не планируются.

- 8) проведения мероприятий по охране окружающей среды.

Отчетом предусмотрены природоохранные мероприятия такие как:

Согласно приложения 4 ЭК РК предусмотрены следующие мероприятия:

1. Применение катализаторных конверторов для очистки выхлопных газов в автомобилях;

2. Приобретение современного оборудования необходимого для реализации проекта;
3. Озеленение и благоустройство территории;
4. Раздельный сбор отходов;

8.1. Воздействие на воды

Для нормального функционирования проектируемого карьера требуется обеспечение его водой хоз-питьевого и технического назначения.

Вода, используемая на хоз-бытовые нужды, расходуется на питье сменного персонала. Согласно существующим нормативам (СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85) норма водопотребления в полевых условиях на одного работающего на питьевые нужды составляет – 5,0 л,

Списочный состав, обслуживающих работу карьера, 8 человек.

Назначение технической воды – орошение для пылеподавления внутрикарьерных и подъездных автодорог, рабочих площадок.

Потребность в хоз-питьевой и технической воде приведена в таблице.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение при разработке месторождения будет осуществляться с ближайшего населенного пункта или с пром. базы разработчика.

Время работы карьера 240 дней, ежегодный расход воды составят: хоз-питьевой 87,6 м3. Ежегодный расход технической воды в летний период – 1200,0 м3.

Техническая вода завозится поливомоечной машиной ЗИЛ.

Ближайший поверхностный водный объект находится в 550 м. в южном направлении от участка добычи – безымянный приток реки Кара-Кенгир.

На данном притоке водоохранные зоны и полосы не установлены.

В виду того, что добычные работы будут проводиться за пределами потенциальной водоохранной зоны (за 500 м), установление водоохранных зон и полос для безымянного притока реки Кара-Кенгир не требуется.

Водоотводные мероприятия при разработке месторождения строительного камня Бозтумсык не предусматриваются, так как в условиях резко континентального климата испаряемость превышает количество выпадающих осадков в 5-10 раз, что приводит к естественному осушению карьера.

8.2. Воздействие на атмосферный воздух

8.2.1. Факторы воздействия на атмосферный воздух

На период эксплуатации выявлено 7 неорганизованных источников загрязнения атмосферы №№ 6001-6007 и один организованный источник загрязнения атмосферы № 0001

Неорганизованные источники

№6001 – Пересыпка (экскавация) участок 1;

№6002 Транспортировка строительного камня участок 1;

№6003 – Пересыпка (экскавация) участок 2;

№6004 - Транспортировка строительного камня участок 2;

№6005 - Заправка топливозаправчиком;

№6006 - Склад строительного камня участка 1;

№6007 - Склад строительного камня участка 2.

Организованные источники

№0001 – ДЭС полевого лагеря ;

Режим работы карьера круглогодичный – наиболее благоприятный период, 240 рабочих дней в году, односменный, с шестидневной рабочей неделей, продолжительность смены 11 часов (1 смена).

8.2.2. Краткая характеристика установок очистки газов, эффективности их работы

Установки очистки газов не предусмотрены.

8.2.3. Перспектива развития предприятия

На стадии настоящего проекта какое-либо увеличение запланированных работ по намечаемой деятельности не предусмотрены.

8.2.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников планируемой деятельности, классы опасности, а также предельно-допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест на этапе рекультивации приведены в таблице 8.1.

8.2.5. Сведения о залповых и аварийных выбросах

Залповые выбросы

Залповые выбросы от осуществления намечаемой деятельности отсутствуют.

Аварийные выбросы

Вероятность аварийных выбросов определяется для оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным выбросам, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, связанные с технологическим процессом, могут возникнуть в результате воздействия следующих факторов:

- техногенные факторы – аварийное отключение электроэнергии, поломка или отказ в работе приборов и оборудования;
- антропогенный фактор – деятельность человека, приводящая к аварийной ситуации (нарушение регламента работы оборудования, норм его эксплуатации, техники безопасности и т.д.).

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не нормируются, организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший период. Характер и организация технологического процесса исключает возможность образования аварийных выбросов экологически опасных вредных веществ. Системой автоматизации предприятия предусматривается блокировка технологического оборудования, при которой остановка ведет к немедленной остановке технологического оборудования, что позволяет исключить возможность аварийных сверхнормативных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В исходный период по отчетным данным аварийных ситуаций, повлекших за собой аварийные выбросы в атмосферу на предприятии не зарегистрировано.

8.2.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов эмиссий представлены в таблице 8.2.

8.2.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов нормативов эмиссий, уточнены расчетным методом. Для определения количественных характеристик выбросов в атмосферу использованы действующие утвержденные методики.

Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, фактического годового фонда времени его работы.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены по следующим методикам:

- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996г.;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63
- Приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221–ө, от 12 июня 2014 года «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»;
- Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 –п, «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Астана, 2008;
- РНД 211.2.02.03-2004, «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2005;
- РНД 211.2.02.05-2004, «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2005;
- РНД 211.2.02.09-2004, «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2005;
- РНД 211.2.02.06-2004. «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004;

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов нормативов эмиссий, уточнены расчетным методом. Для определения количественных характеристик выбросов в атмосферу использованы действующие утвержденные методики.

Расчеты загрязняющих веществ от источников выбросов представлены в приложении 1.

Таблица 8-1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

ЭРА v3.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Область Улытау, Добыча строительного камня месторождения Бозтумсык

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	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	0.00291666667	0.09	2.25
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00379166667	0.117	1.95
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00048611111	0.015	0.3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00097222222	0.03	0.6
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	1.099	0.00045192	0.05649
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.00243055556	0.075	0.025
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00011666667	0.0036	0.36
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00011666667	0.0036	0.36
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	391.402166667	0.19694808	0.19694808
2908	Пыль неорганическая, содержащая		0.3	0.1		3	0.96804	13.48008544	134.800854

ТОО «NES» Добывая, сохраняй!

двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
В С Е Г О :						393.480037222	14.01168544	140.899292

Таблица 8-2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Область Ұлытау, Добыча строительного камня месторождения Бозтумсык

Про-извод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газо-возд. смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ.		2-го кон-та /длина, ш	
												/1-го конца лин.			площадн-ного источни
												X1	Y1	X2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		ДЭС вахтового поселка	1			0001							0	0	Площадка

001	Пересыпка (1	5760	6001						0	0
-----	-------------	---	------	------	--	--	--	--	--	---	---

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002916666		0.09	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003791666		0.117	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000486111		0.015	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000972222		0.03	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002430555		0.075	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000116666		0.0036	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000116666		0.0036	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (0.001166666		0.036	

						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
					2908	Пыль неорганическая,	0.1785						2.177	

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Область Улытау, Добыча строительного камня месторождения Бозтумсык

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		экскавация) участок 1												
001		Транспортировка строительного камня участок 1	1	5760		6002						0	0	
001		Пересыпка (экскавация) участок 2	1	5760		6003						0	0	

001	Транспортировка	1	5760	6004							0	0
-----	-----------------	---	------	------	--	--	--	--	--	--	---	---

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	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) 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)	0.09802		2.03254272	
					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)	0.2975		3.63	

					цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.09802							2.03254272	

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Область Ұлытау, Добыча строительного камня месторождения Бозтумсык

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		строительного камня участок 2												
001		Заправка топливозаправчиком	1	1000		6005						0	0	
001		Склад строительного камня участка 1	1	5760		6006						0	0	

001	Склад строительного камня участка 2	1	5760	6007						0	0
-----	--	---	------	------	--	--	--	--	--	---	---

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1.099		0.00045192	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	391.401		0.16094808	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.148		1.804	

					цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,		0.148						1.804	

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Область Ұлытау, Добыча строительного камня месторождения Бозтумсык

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

8.2.8. Анализ результатов расчета рассеивания приземных концентраций

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу объектами предприятия, выполнены на программном комплексе «ЭРА», версия 3.0, разработанной фирмой ООО НПП «Логос-Плюс». Коэффициент рельефа местности принят равным 1 с учетом того, что перепад высот в районе размещения предприятия не превышает 50 м на 1 км. Расчеты приземных концентраций для промышленной площадки проведены для расчетного прямоугольника со сторонами $X = 8750$ м, $Y = 3850$ м и шагом сетки 250 метров. Ось «У» направлена на «Север».

Размеры расчетных прямоугольников приняты из условия размещения внутри всех объектов предприятия и наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания выбросов вредных веществ в приземном слое атмосферы производился с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ рассчитанных по данным эпизодических наблюдений за концентрациями примесей на маршрутных постах, расположенных под факелами источников загрязнения атмосферы промышленных площадок.

Для математического моделирования уровня загрязнения атмосферы в программу расчета рассеивания были внесены данные по всем источникам загрязнения атмосферы (ИЗА) и все вещества, выбрасываемые данным предприятием.

При выполнении расчетов были учтены климатические особенности района размещения предприятия.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ и групп суммации, представлены в приложении Отчета.

Таблица 8-3 – Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Код ЭВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	№Т	Граница области возд.	Колич. ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м ³	Класс. опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0246	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0160	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0164	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0033	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0008	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2	5.0000000	4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0066	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2	0.0300000	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0039	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2	0.0500000	2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0020	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2	1.0000000	4
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)	299.0820	4.036245	0.519379	0.101725	нет расч.	нет расч.	5	0.3000000	3
07	0301 + 0330	0.0279	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{кгр}) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из равных концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "№Т" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДК_{кгр}.

Min - расчет рассеивания полей концентраций не целесообразен, так как сумма максимальных приземных концентраций менее 0,1 ПДК

Расчет максимально-разовых концентраций проводился в точках расположенных на границе санитарно-защитной зоны предприятия предварительной (расчетной) – 500 м. и жилой зоны – более 2000 м.

Из таблицы 8.3 видно, что расчетные максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативы качества атмосферного воздуха (ПДКм.р.) как на границе санитарно-защитной зоны промышленной площадки (500 м) так и жилой зоны (более 2000 м).

Результаты расчета максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия, показаны на графических иллюстрациях к расчету РМПК (

8.2.9. Предложения по нормативам эмиссий

В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК нормативы эмиссий устанавливаются для объектов I и II категории.

На основании пп. 7.11 п. 7 Раздела 2 Экологического кодекса РК намечаемая деятельность относится к объектам II категории как добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год

Согласно Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», нормативы допустимых выбросов устанавливаются на основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом, исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях. Целевые показатели качества окружающей среды для рассматриваемой территории не установлены. Ближайшая селитебная зона представлена жилым массивом поселок Бозтумсык, расположена на расстоянии 2,4 км к западу от месторождения. В настоящее время нормативы качества окружающей среды в Казахстане не установлены, до их установления рекомендовано использовать гигиенические нормативы санитарно-эпидемиологического законодательства РК.

Установленные настоящим проектом значения выбросов вредных веществ, принимаются как нормативы эмиссий на период намечаемой деятельности. Предлагаемые значения нормативов эмиссий в атмосферу представлены в таблице 8.4

Так как платежи за выбросы от автотранспорта производятся по факту сжигаемого топлива, загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу транспортом на этапе эксплуатации, не нормируются.

Таблица 8-4 – Нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

ЭРА v3.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Область Ұлытау, Добыча строительного камня месторождения Бозтумсык

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2025-2034 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		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								
Основное	0001			0.00291666667	0.09	0.00291666667	0.09	2025
Итого:				0.00291666667	0.09	0.00291666667	0.09	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00291666667	0.09	0.00291666667	0.09	
**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								
Основное	0001			0.00379166667	0.117	0.00379166667	0.117	2025
Итого:				0.00379166667	0.117	0.00379166667	0.117	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00379166667	0.117	0.00379166667	0.117	
**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								
Основное	0001			0.00048611111	0.015	0.00048611111	0.015	2025
Итого:				0.00048611111	0.015	0.00048611111	0.015	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00048611111	0.015	0.00048611111	0.015	
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.00097222222	0.03	0.00097222222	0.03	2025
Итого:				0.00097222222	0.03	0.00097222222	0.03	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Область Улытау, Добыча строительного камня месторождения Бозтумсык

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.00097222222	0.03	0.00097222222	0.03			
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Основное	6005			1.099	0.00045192	1.099	0.00045192	2025
Итого:				1.099	0.00045192	1.099	0.00045192	
Всего по загрязняющему веществу:				1.099	0.00045192	1.099	0.00045192	
**0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.00243055556	0.075	0.00243055556	0.075	2025
Итого:				0.00243055556	0.075	0.00243055556	0.075	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00243055556	0.075	0.00243055556	0.075	
**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.00011666667	0.0036	0.00011666667	0.0036	2025
Итого:				0.00011666667	0.0036	0.00011666667	0.0036	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00011666667	0.0036	0.00011666667	0.0036	
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.00011666667	0.0036	0.00011666667	0.0036	2025
Итого:				0.00011666667	0.0036	0.00011666667	0.0036	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00011666667	0.0036	0.00011666667	0.0036	
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Организованные источники								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Область Улытау, Добыча строительного камня месторождения Бозтумсык

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	0001			0.00116666667	0.036	0.00116666667	0.036	2025
Итого:				0.00116666667	0.036	0.00116666667	0.036	
Неорганизованные источники								
Основное	6005			391.401	0.16094808	391.401	0.16094808	
Итого:				391.401	0.16094808	391.401	0.16094808	
Всего по загрязняющему веществу:				391.402166667	0.19694808	391.402166667	0.19694808	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Основное	6001			0.1785	2.177	0.1785	2.177	2025
Основное	6002			0.09802	2.03254272	0.09802	2.03254272	
Основное	6003			0.2975	3.63	0.2975	3.63	
Основное	6004			0.09802	2.03254272	0.09802	2.03254272	
Основное	6006			0.148	1.804	0.148	1.804	
Основное	6007			0.148	1.804	0.148	1.804	
Итого:				0.96804	13.48008544	0.96804	13.48008544	
Всего по загрязняющему веществу:				0.96804	13.48008544	0.96804	13.48008544	
Всего по объекту:				393.480037222	14.01168544	393.480037222	14.01168544	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.01199722224	0.3702	0.01199722224	0.3702	
Итого по неорганизованным источникам:				393.46804	13.64148544	393.46804	13.64148544	

8.2.10. Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

При наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) происходит накопление загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. В этих условиях знание и применение комплекса профилактических мер по нейтрализации вредных воздействий могут в значительной степени ослабить и даже исключить действие загрязняющих веществ на организм человека

Прогнозирование высоких уровней загрязнения, передачу предупреждений (оповещений) и их отмену осуществляют прогностические подразделения Казгидромета.

Взаимодействие подразделений Казгидромета с предприятиями и контролирующими органами по вопросам защиты атмосферы от загрязнения в периоды НМУ осуществляются по заранее разработанной схеме, утвержденной акимом города. Ниже приводится примерная схема доведения предупреждений о неблагоприятных метеорологических условиях, которая может корректироваться в каждом конкретном городе с учетом его специфики.

При наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) происходит накопление загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. В этих условиях знание и применение комплекса профилактических мер по нейтрализации вредных воздействий могут в значительной степени ослабить и даже исключить действие загрязняющих веществ на организм человека

Прогнозирование высоких уровней загрязнения, передачу предупреждений (оповещений) и их отмену осуществляют прогностические подразделения Казгидромета.

Взаимодействие подразделений Казгидромета с предприятиями и контролирующими органами по вопросам защиты атмосферы от загрязнения в периоды НМУ осуществляются по заранее разработанной схеме, утвержденной акимом города. Ниже приводится примерная схема доведения предупреждений о неблагоприятных метеорологических условиях, которая может корректироваться в каждом конкретном городе с учетом его специфики.

При большом количестве предприятий целесообразно организовать передачу предупреждений по местному телерадиовещанию. Для таких передач необходимо установить определенное время (два-три раза в сутки). Однако при неожиданном возникновении угрозы предупреждение может быть передано в любое время суток.

При составлении предупреждения первой степени сообщается, что «на предприятиях, проводится регулирование выбросов, с ... часов (дата) источники ... группы работают по режиму один», при составлении предупреждения второй степени – «...по режиму два», третьей степени – «...по режиму три».

Наряду с сообщениями по радио, предупреждения передаются в основные предприятия, территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и городской акимат.

Если предупреждение передается непосредственно на предприятие с большим количеством источников, то сообщается следующий текст: «С ... часов (дата) источники группы работают в режиме один (два, три)». Если предприятие представляет собой единый источник, то сообщается: «С ... часов (дата) режим работы один (два, три)».

Для приема предупреждений на предприятиях назначаются ответственные, которые, приняв текст, регистрируют его в журнале (форма журнала приведена ниже) и сообщают его содержание по всем ПСП, где производится регулирование выбросов.

Форма журнала для записи предупреждений (оповещений) при наступлении о неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) и задействовании режима работы предприятия:

№ п/п	Дата, время приема	Текст предупреждения или оповещения о наступлении НМУ	Фамилия, И.О. принявшего	Фамилия, И.О. передавшего	Меры, принятые по сокращению выбросов	Примечание
1	2	3	4	5	6	7

Примечания. 1. В графе 1 указывают порядковый номер предупреждения (оповещения), передаваемого на предприятие.

2. В графе 6 указывают, в какие цеха передана информация и какие конкретные меры приняты на предприятии.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения, предприятие обеспечивает снижение выбросов вредных веществ.

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Контролирующими органами города на предприятия передается штормовое предупреждение по трем категориям опасности, которые соответствуют трем режимам работы предприятия в условиях НМУ:

- первая степень опасности - у поверхности земли ожидается или обнаружено накопление загрязняющих веществ, концентрации которых могут достигать (или достигли) уровней, превышающих максимальные разовые ПДК до 3-х раз;

- вторая степень опасности - у поверхности земли ожидается или обнаружено накопление загрязняющих веществ, концентрации которых могут достигать (или достигли) уровней, превышающих максимальные разовые ПДК более чем в 3 раза, но не более, чем в 5 раз;

- третья степень опасности - у поверхности земли ожидается или обнаружено накопление загрязняющих веществ, концентрации которых могут достигать (или достигли) уровней, превышающих максимальные разовые ПДК более, чем в 5 раз.

Прогноз загрязнения атмосферы и регулирования выбросов являются важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы особенно необходимы в городах и поселках с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффект от регулирования примесей может быть практически незамедлительным.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы

предприятий в периоды НМУ. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ в случае экстремального загрязнения атмосферы, на период работы предприятия.

На период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) разработаны мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу по трем режимам. Согласно методическим указаниям по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях по каждому режиму предусмотрено снижение нагрузки для обеспечения уменьшения выбросов относительно максимально возможных для данного предприятия на каждый год нормирования:

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

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

В соответствии с методическими указаниями РД 52.04.52-85 разработаны мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ для трех режимов работы.

Меры по уменьшению выброса, в периоды НМУ, могут проводиться без сокращения производства и без существенных изменений технологического режима- это I и II режимы работы предприятия. При этом сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы обеспечивается примерно на 20% и до 40% для I и II режимов соответственно. При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ примерно на 40-60%, а в некоторых особо опасных случаях, когда создается серьезная угроза здоровью населения. При этом снижение загрязненности до 50% может быть достигнуто за счет смещения во времени технологических процессов, связанных с выделением вредных веществ.

Необходимо проводить следующие мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу по трем режимам на период НМУ:

Режим I

Мероприятия по I режиму носят организационно-технический характер, их можно быстро провести без существенных затрат и снижения производительности предприятия.

К ним относятся:

- усиление контроля точного соблюдения технологического регламента производства;
- обеспечение инструментального контроля выбросов вредных веществ в атмосферу, непосредственно на источниках.
- безусловное соблюдение технологического режима основного и газоочистного оборудования, КИПиА;
- интенсивная влажная уборка производственных помещений.

Режим II

Мероприятия II режиму обеспечат уменьшение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40%.

- приостанавливается выполнение технологических операций, не вызывающих немедленного расстройства технологического состояния оборудования;
- снижение нагрузки на источниках загрязнения;
- прекращение заливок топлива в емкости,
- произвести полив территории производственных площадок.

Режим III

Мероприятия по III режиму включают мероприятия, разработанные для I и II режимов, а также мероприятия, которые позволяют снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производительности предприятия:

- снижение нагрузки на производственных объектах;
- прекратить работу автотехники.

По первому режиму работы предприятие должно обеспечивать снижение концентрации загрязняющих веществ (ЗВ) в приземном слое атмосферы на 15-20 % по второму – на 20-40%, по третьему – на 40-60% в некоторых особо опасных случаях полностью прекратить выбросы.

В период НМУ необходимо:

- Запретить работу технологического оборудования на форсированном режиме;
- Обеспечит максимально эффективное гидрообеспыливание пылящих поверхностей и пересыпаемого сырья;
- Рассредоточить во времени работу технологического оборудования, не задействованного в едином непрерывном рабочем процессе;
- Усилить контроль работы КИП;
- Усилить контроль герметичности газоходов систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов;
- Проверить соответствие технологического режима работы оборудования и других производственных мощностей регламенту производства;
- Запретить работу двигателей технологического транспорта на холостом ходу при продолжительных остановках.

Контрольные замеры выбросов в период НМУ производятся перед осуществлением мероприятий, в дальнейшем один раз в сутки и на контрольных точках территории СЗЗ.

Результаты расчета концентраций на все режимы НМУ показывают эффективность предлагаемых мероприятий, направленных на сокращение объемов выброса и снижение приземных концентраций по основным загрязняющим веществам.

8.2.11. Контроль за соблюдением нормативов эмиссий на предприятии

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Контроль за соблюдением ПДВ возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. Контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами и балансовым методом.

Для предприятия обязательно ведение производственного контроля за источниками загрязнения атмосферы, в состав которого должны входить:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу;
- отчетность о вредном воздействии на атмосферный воздух по формам и в соответствии с инструкциями, утвержденными Госкомитетом Республики Казахстан;
- передача органам областного управления экологии и санитарно-эпидемиологическим службам экстренной информации о превышении установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух в результате аварийных ситуаций.

Производственный контроль за источниками загрязнения атмосферы осуществляется службой самого предприятия.

Кроме того, согласно требованиям РНД-06 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», на предприятиях должен проводиться инструментально-лабораторный контроль.

Инструментальные замеры по контролю за выбросами в атмосферу согласно требованиям РНД-06 «Руководство источников загрязнения атмосферы», на данном предприятии не производятся ввиду отсутствия организованных источников выбросов.

Контроль на контрольных точках на границе СЗЗ будет производиться инструментальным методом.

Для повышения достоверности контроля за соблюдением нормативов ПДВ, а также при невозможности прямых методов, могут быть использованы балансовые, технологические или другие методы контроля.

В качестве способов контроля за соблюдением нормативов ПДВ, при отсутствии приборов для прямого контроля за выбросами интересующих ингредиентов и при достаточно стабильных по составу смесях, выбрасываемых в атмосферу веществ, можно осуществлять контроль по групповым показателям с последующим расчетом выбросов веществ, для которых непосредственно установлены нормативы ПДВ. Определение концентрации загрязняющих веществ в выбросах организованных источников должно осуществляться в соответствии с утвержденными и действующими методиками.

Инструментальный контроль производится специализированной лабораторией, аккредитованной в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании.

Балансовый контроль за выбросами загрязняющих веществ будет осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии, по количеству сжигаемого топлива, по формулам, приведенным в проекте, при составлении статистической отчетности ТП-воздух, а также по мере необходимости.

Выбросы из низких источников ввиду незначительного загрязнения, создаваемого ими за пределами промплощадки (сварочные, лакокрасочные работы, металлообработка и др.), контролируются только расчетным методом по итогам отчетного периода.

Расчет выбросов ведется с использованием компьютерных программ.

Для источников выбросов, на которых не предусмотрен инструментальный контроль, контроль нормативов ПДВ осуществляется расчетным способом с использованием соответствующих методик расчета.

Нормативы выбросов (ПДВ) по каждому источнику приведены в приложениях.

Расчет осуществляет служба охраны окружающей среды предприятия по данным о расходах материалов (ГСМ, сварочных электродов и пр.), режимах работы оборудования и др. за отчетный период. Данные предоставляются подразделениями, в ведении которых находятся эти источники выбросов.

Валовые выбросы (т/год) от двигателей автотранспортной и тракторной техники (передвижные источники) не нормируются и не определяются при контроле ПДВ, так как учитываются при суммарной оплате по предприятию с учетом фактического годового расхода бензина и дизельного топлива. Выбросы от передвижных источников (г/с) учтены в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере для оценки воздействия на атмосферный воздух

8.2.12. Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

На период эксплуатации размер санитарно-защитной зоны установлен на основании пп. 12 п. 12 Раздел 3. Добыча руд, нерудных ископаемых, природного газа Приложение 1. СП от границы территории промышленной площадки – 500 м. 12) производства по добыче горных пород VI-VII категории доломитов, магнезитов, гудронов асфальта открытой разработкой. Класс II – СЗЗ 500 м.

8.3. Воздействие на почвы

Работы по вскрыше и отвалообразование на месторождении строительного камня Бозтумсык расположенного в Улытауском районе Улытауской области не предусмотрено в связи с отсутствием вскрышных пород и ПРС.

Объектами технической и биологической рекультивации нарушенных земель будут являться: дороги и другие участки нарушенных земель – 4,7 га. Техническая рекультивация заключается в выполаживании бортов отвала и грубой планировке автомобильных дорог. Планировочные работы рекомендуется проводить последовательными проходами в одну и другую стороны. При очередном проходе отвал бульдозера на длине 0,5 м должен находиться на спланированной площади, чтобы выдерживать толщину слоя и равномерно распределять грунт. Отвал бульдозера во время планировочных работ следует более чем на 2/3 его высоты. Небольшие неровности и валики грунта заглаживаются задним ходом бульдозера при опущенном отвале в плавающем режиме. При разработке грунта на отвале предельные углы следует принимать в соответствии с едиными правилами безопасности.

Объём работы по выполаживанию внешнего отвала определяется по формуле:

$$V_{\text{в}} = k \cdot \frac{h^2 \cdot \sin(\alpha - \alpha_1)}{\sin \alpha \cdot \sin \alpha_1} \cdot p, \text{ м}^3, \text{ где}$$

k – Коэффициент выполаживания откоса, k = 0,125,

h – Высота отвала, h = 5 м,

α – угол естественного откоса, $\alpha = 35^\circ$,

α_1 – угол откоса после выполаживания, $\alpha_1 = 10^\circ$,

p – Периметр отвала, м

$$V_{\text{в}} = \frac{0,125 \cdot 5^2 \cdot 0,47}{0,62 \cdot 0,17} \cdot 500 = 7,0 \text{ тыс. м}^3$$

Для предотвращения ветровой и водной эрозии поверхностей рекультивируемых земель после планировочных работ планируется провести биологический этап рекультивации.

В схему биологической рекультивации входят:

1. Глубокое рыхление почвы (на глубину 25 см) в осенний период, оборудование - глубокорыхлитель КПТ-250, площадь – 4,7 га;
2. Внесение органических удобрений и минеральных, норма органических 30 т/га, всего 495 т, дальность перевозки 6 км, норма минеральных (0,2 т/га), всего 3,3 т;
3. Травосеяние, глубина заделки семян – 3,5 см, оборудование - сеялка СЭП-3,6, объем – 4,7 га, нормы высева, кг/га: житняк-14, люцерна- 20, экспарцет - 30, всего: житняк – 231 кг, люцерна – 330 кг, экспарцет – 495 кг.
4. Прикатывание, оборудование каток - ЗКК-6А, объем – 24,3 га,
5. Систематический полив, двукратное снегозадержание, оборудование - СБУ-2,6, объем – 4,7 га;
6. Повторное травосеяние, объем – 4,7 га, расход семян, кг: житняк – 231, люцерна – 330, экспарцет – 495.
7. Повторное прикатывание, объем – 4,7 га.

В целях комплексного проведения рекультивационных работ данные мероприятия, а также вопросы по рекультивации самого карьера (борта и дно карьера) будут рассмотрены, после его освоения.

8.4. Воздействие на 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 определённой дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам.
- инерционность, т. е. способность в течение определённого 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, промежуточные положения 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 её 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 добычных работ территория месторождения будет рекультивирована на основании проекта ликвидации (рекультивации), почвенный слой будет восстановлен. Весь оставшийся от деятельности буровой бригады мусор будет утилизирован.

8.5. Физические факторы: вибрация, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

Вредное физическое воздействие на атмосферный воздух – вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температуры и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, на здоровье человека и окружающую среду.

На этапе эксплуатации основным источником физического воздействия (шумовое) будет устанавливаемое оборудование в производственном цехе.

Для расчета шумового воздействия здание производственного цеха принято как единый источник шума.

Шум акустический – беспорядочные звуковые колебания разной физической природы, характеризующиеся изменениями амплитуды и частоты.

Вибрация – механические колебания в технике (машинах, механизмах, конструкциях, двигателях).

Ионизирующее излучение – в самом общем смысле – различные виды микрочастиц и физических полей, способные ионизировать вещество. В более узком смысле к ионизирующему излучению не относят ультрафиолетовое излучение и излучение видимого диапазона света, которое в отдельных случаях также может быть ионизирующим. Излучение микроволнового и радиодиапазонов не является ионизирующим, поскольку его энергии недостаточно для ионизации атомов и молекул в основном состоянии.

Используемое оборудование и материалы при строительстве полностью удовлетворяют нормативным документам в области шумового воздействия:

- Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. Зарегистрирован

в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831.

Уровень шумового воздействия достигает ПДУ согласно программному моделированию на расстоянии 500 метров от промышленной площадки объекта при учете работы одновременно всего оборудования.

Ниже приведен расчет уровней шума, который показывает отсутствие превышения дБ(А) на расстоянии 500 метров от промышленной площадки объекта

Расчет физических факторов (шумовое воздействие) на период эксплуатации на границе жилой зоны и санитарно-защитной.

Дата: 24.07.2024 Время: 06:29:40

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: *Расчетная зона: по границе СЗ*

Таблица 1. **Характеристики источников шума**

1. [ИШ0001] Промышленная площадка

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направленности	□ про- ст. уго- л	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах						Эк в. уро в., дБ А	Ма х. уро в., дБ А			
X _s	Y _s	Z _s				31, 5Гц	63Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	100 0Гц			200 0Гц	400 0Гц	800 0Гц
2252	997	1,5	500	1	□□ □	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] Работа автоцептехники

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера	Фактор направленности	□ про- ст. уго	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах						Эк в. уро в., дБ А	Ма х. уро в., дБ А			
X _s	Y _s	Z _s				31, 5Гц	63Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	100 0Гц			200 0Гц	400 0Гц	800 0Гц

2269	936	1,5

ра, м	в-ленности	л										дБ А	дБ А
500	1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

2. Расчеты уровней шума по санзащитной зоне (СЗЗ). Номер РП - 001 шаг 243 м.

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли: =0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. **Норматив допустимого шума на территории**

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Эк в. уро в., дБ А	Ма х. уро в., дБ А
		31, 5Гц	63Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	100 0Гц	200 0Гц	400 0Гц	800 0Гц		
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2. Расчетные уровни шума

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источника-ми*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. ур. в., дБ А	Мах. ур. в., дБ А
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31, 5Гц	63Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	РТ01	2319	574	1,5	ИШ0002-80дБА, ИШ0001-78дБА	78	70	62	52	52	48	47	44	44	52	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ02	2282	569	1,5	ИШ0002-80дБА, ИШ0001-78дБА	78	70	62	52	52	48	47	44	44	52	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ03	2244	570	1,5	ИШ0002-80дБА, ИШ0001-78дБА	78	70	62	52	52	48	47	44	44	52	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ04	2207	575	1,5	ИШ0002-80дБА, ИШ0001-79дБА	74	70	60	52	50	48	47	44	44	52	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ05	2170	585	1,5	ИШ0002-80дБА, ИШ0001-79дБА	77	70	62	52	51	48	47	40	44	54	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ06	2136	599	1,5	ИШ0002-80дБА, ИШ0001-79дБА	78	70	62	52	52	48	47	44	44	52	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ07	2103	617	1,5	ИШ0002-80дБА, ИШ0001-79дБА	78	70	62	52	52	48	47	44	44	52	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ08	2072	640	1,5	ИШ0002-80дБА, ИШ0001-	78	70	62	52	52	48	47	44	44	52	

					79дБА																
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9	РТ09	2045	666	1,5	ИШ0002-81дБА, ИШ0001-79дБА	78	70	62	52	52	48	47	44	44	52						
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	РТ10	2022	695	1,5	ИШ0002-81дБА, ИШ0001-80дБА	78	70	62	52	52	48	47	44	44	52						
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	РТ11	2002	727	1,5	ИШ0002-81дБА, ИШ0001-80дБА	78	70	62	52	52	48	47	44	44	52						
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	РТ12	1986	761	1,5	ИШ0002-81дБА, ИШ0001-80дБА	78	70	62	52	52	48	47	44	44	52						
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	РТ13	1975	797	1,5	ИШ0002-81дБА, ИШ0001-81дБА	78	70	62	52	52	48	47	44	44	52						
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	РТ14	1930	979	1,5	ИШ0001-81дБА, ИШ0002-81дБА	80	80	81	82	84	79	74	67	51	84						
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	РТ15	1931	979	1,5	ИШ0001-82дБА, ИШ0002-81дБА	80	80	81	82	84	79	74	67	51	84						
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	РТ16	1926	998	1,5	ИШ0001-81дБА, ИШ0002-81дБА	80	80	81	82	84	79	74	67	51	84						
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	РТ17	1922	1036	1,5	ИШ0001-81дБА, ИШ0002-80дБА	78	70	62	52	52	48	47	44	44	52						
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	РТ18	1922	1073	1,5	ИШ0001-81дБА, ИШ0002-80дБА	74	69	60	50	51	49	47	45	44	53						
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

19	РТ19	1927	1111	1,5	ИШ0001-81дБА, ИШ0002-80дБА	74	69	60	50	51	49	47	45	44	53	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	РТ20	1937	1147	1,5	ИШ0001-81дБА, ИШ0002-79дБА	74	69	60	50	51	49	47	45	44	53	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	РТ21	1951	1182	1,5	ИШ0001-81дБА, ИШ0002-79дБА	74	69	60	50	51	49	47	45	44	53	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	РТ22	1970	1215	1,5	ИШ0001-80дБА, ИШ0002-79дБА	74	69	60	50	51	49	47	45	44	53	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	РТ23	1993	1245	1,5	ИШ0001-80дБА, ИШ0002-79дБА	74	69	60	50	51	49	47	45	44	53	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	РТ24	2019	1272	1,5	ИШ0001-80дБА, ИШ0002-79дБА	74	69	60	50	51	49	47	45	44	53	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	РТ25	2048	1295	1,5	ИШ0001-80дБА, ИШ0002-79дБА	74	69	60	50	51	49	47	45	44	53	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ26	2080	1315	1,5	ИШ0001-80дБА, ИШ0002-79дБА	74	69	60	50	51	49	47	45	44	53	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ27	2122	1338	1,5	ИШ0001-80дБА, ИШ0002-78дБА	74	69	60	50	51	49	47	45	44	53	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	РТ28	2122	1337	1,5	ИШ0001-80дБА, ИШ0002-78дБА	74	69	60	50	51	49	47	45	44	53	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	РТ29	2138	1346	1,5	ИШ0001-80дБА, ИШ0002-78дБА	74	69	60	50	51	49	47	45	44	53	

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	РТ30	2173	1359	1,5	ИШ0001-80дБА, ИШ0002-78дБА	74	69	60	50	51	49	47	45	44	53	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	РТ31	2210	1368	1,5	ИШ0001-80дБА, ИШ0002-78дБА	74	69	60	50	51	49	47	45	44	53	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	РТ32	2247	1373	1,5	ИШ0001-80дБА, ИШ0002-78дБА	74	69	60	50	51	49	47	45	44	53	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	РТ33	2285	1372	1,5	ИШ0001-80дБА, ИШ0002-78дБА	74	69	60	50	51	49	47	45	44	53	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	РТ34	2322	1367	1,5	ИШ0001-80дБА, ИШ0002-78дБА	74	69	60	50	51	49	47	45	44	53	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	РТ35	2359	1357	1,5	ИШ0001-80дБА, ИШ0002-78дБА	75	70	60	50	51	49	47	40	44	51	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	РТ36	2394	1343	1,5	ИШ0001-80дБА, ИШ0002-79дБА	75	70	60	50	51	49	47	40	44	51	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	РТ37	2426	1325	1,5	ИШ0001-80дБА, ИШ0002-79дБА	75	70	60	50	51	49	47	40	44	51	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	РТ38	2457	1302	1,5	ИШ0001-80дБА, ИШ0002-79дБА	75	70	60	50	51	49	47	40	44	51	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	РТ39	2484	1276	1,5	ИШ0001-80дБА, ИШ0002-79дБА	75	70	60	50	51	49	47	40	44	51	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	РТ40	2508	1247	1,5	ИШ0001-80дБА, ИШ0002-	75	70	60	50	51	49	47	40	44	51	

					79дБА															
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
41	РТ41	2528	1215	1,5	ИШ0001-81дБА, ИШ0002-80дБА	75	70	60	50	51	49	47	40	44	51					
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	РТ42	2543	1181	1,5	ИШ0001-81дБА, ИШ0002-80дБА	75	70	60	50	51	49	47	40	44	51					
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	РТ43	2555	1145	1,5	ИШ0001-81дБА, ИШ0002-80дБА	75	70	60	50	51	49	47	40	44	51					
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	РТ44	2602	952	1,5	ИШ0002-81дБА, ИШ0001-81дБА	75	70	60	50	51	49	47	40	44	51					
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	РТ45	2601	952	1,5	ИШ0002-81дБА, ИШ0001-81дБА	75	70	60	50	51	49	47	40	44	51					
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	РТ46	2606	934	1,5	ИШ0002-81дБА, ИШ0001-80дБА	75	70	60	50	51	49	47	40	44	51					
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	РТ47	2610	897	1,5	ИШ0002-81дБА, ИШ0001-80дБА	75	70	60	50	51	49	47	40	44	51					
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	РТ48	2610	859	1,5	ИШ0002-81дБА, ИШ0001-80дБА	75	70	60	50	51	49	47	40	44	51					
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	РТ49	2605	822	1,5	ИШ0002-80дБА, ИШ0001-79дБА	75	70	60	50	51	49	47	40	44	51					
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	РТ50	2595	786	1,5	ИШ0002-80дБА, ИШ0001-79дБА	75	70	60	50	51	49	47	40	44	51					
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

51	PT51	2581	751	1,5	ИШ0002-80дБА, ИШ0001-79дБА	75	70	60	50	51	49	47	40	44	51	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	PT52	2563	718	1,5	ИШ0002-80дБА, ИШ0001-79дБА	75	70	60	50	51	49	47	40	44	51	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	PT53	2541	687	1,5	ИШ0002-80дБА, ИШ0001-79дБА	75	70	60	50	51	49	47	40	44	51	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	PT54	2515	660	1,5	ИШ0002-80дБА, ИШ0001-78дБА	75	70	60	50	51	49	47	40	44	51	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	PT55	2486	636	1,5	ИШ0002-80дБА, ИШ0001-78дБА	75	70	60	50	51	49	47	40	44	51	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	PT56	2454	616	1,5	ИШ0002-80дБА, ИШ0001-78дБА	75	70	60	50	51	49	47	40	44	51	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	PT57	2419	600	1,5	ИШ0002-80дБА, ИШ0001-78дБА	75	70	60	50	51	49	47	40	44	51	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT58	2383	589	1,5	ИШ0002-80дБА, ИШ0001-78дБА	75	70	60	50	51	49	47	40	44	51	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	PT59	2339	578	1,5	ИШ0002-80дБА, ИШ0001-78дБА	75	70	60	50	51	49	47	40	44	51	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	PT60	2339	578	1,5	ИШ0002-80дБА, ИШ0001-78дБА	75	70	60	50	51	49	47	40	44	51	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	PT61	2319	574	1,5	ИШ0002-80дБА, ИШ0001-78дБА	75	70	60	50	51	49	47	40	44	51	

Нет превышений нормативов : - - - - - - - - - -

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	1931	979	1,5	80	90	-	
2	63 Гц	1931	979	1,5	73	75	-	
3	125 Гц	1931	979	1,5	62	66	-	
4	250 Гц	1931	979	1,5	55	59	-	
5	500 Гц	1931	979	1,5	54	54	-	
6	1000 Гц	1931	979	1,5	50	50	-	
7	2000 Гц	1931	979	1,5	45	47	-	
8	4000 Гц	1931	979	1,5	45	45	-	
9	8000 Гц	1931	979	1,5	42	44	-	
10	Экв. уровень	1931	979	1,5	54	55	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	

Дата: 24.07.2024 Время: 06:28:11

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: *Расчетная зона: по территории ЖЗ*

Таблица 1. **Характеристики источников шума**

1. [ИШ0001] Территория месторождения

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направленности	<input type="checkbox"/> про ст. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах						Эк в. уро в., дБ А	Ма х. уро в., дБ А			
X _s	Y _s	Z _s				31, 5Гц	63Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	100 0Гц			200 0Гц	400 0Гц	800 0Гц
2252	997	1,5	2400	1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] Работа автоспецтехники

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направленности	<input type="checkbox"/> про ст. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах						Эк в. уро в., дБ А	Ма х. уро в., дБ А			
X _s	Y _s	Z _s				31, 5Гц	63Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	100 0Гц			200 0Гц	400 0Гц	800 0Гц
2269	936	1,5	2400	1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер ЖЗ - 001 шаг 0 м.

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. **Норматив допустимого шума на территории**

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Эк в. уро в., дБ А	Ма х. уро в., дБ А
		31, 5Гц	63Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	100 0Гц	200 0Гц	400 0Гц	800 0Гц		
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2. **Расчетные уровни шума**

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источника-ми*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Эк в. уро в., дБ А	Ма х. уро в., дБ А
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31, 5Гц	63Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	100 0Гц	200 0Гц	400 0Гц	800 0Гц		
1	РТ001	18	-139	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-56дБА	62	62	62	62	60	48	30			59	

Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ002	43	-97	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ003	68	-56	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-56дБА	63	63	62	62	60	49	32			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ004	93	-15	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	62	61	50	32			60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ005	118	26	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ006	142	67	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ007	167	108	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ008	192	149	1,5	ИШ0002-58дБА, ИШ0001-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	РТ009	217	190	1,5	ИШ0002-58дБА, ИШ0001-58дБА	64	64	63	63	62	51	35	6		61	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	РТ010	242	231	1,5	ИШ0002-58дБА, ИШ0001-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	РТ011	267	272	1,5	ИШ0002-58дБА, ИШ0001-58дБА	64	64	63	64	63	52	37	8		61	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	РТ012	291	314	1,5	ИШ0002-59дБА, ИШ0001-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	9		62	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

13	РТ013	316	355	1,5	ИШ0002-59дБА, ИШ0001-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	10		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	РТ014	341	396	1,5	ИШ0002-59дБА, ИШ0001-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	РТ015	366	437	1,5	ИШ0002-60дБА, ИШ0001-60дБА	64	64	64	65	64	54	39	12		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	РТ016	391	478	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	39	13		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	РТ017	416	519	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	РТ018	440	560	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	41	15		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	РТ019	465	601	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	РТ020	490	642	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	55	42	17		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	РТ021	515	683	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	РТ022	540	725	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	РТ023	564	766	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	65	66	66	56	43	20		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	РТ024	589	807	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	РТ025	614	848	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	44	21		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ026	639	889	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	45	22		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ027	616	932	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	44	22		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	РТ028	593	975	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	РТ029	569	1018	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	43	20		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	РТ030	546	1062	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	РТ031	523	1105	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	РТ032	500	1148	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	РТ033	477	1191	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	55	42	17		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	РТ034	454	1234	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	РТ035	430	1277	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	41	15		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

36	РТ036	407	1320	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	40	15		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	РТ037	384	1364	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	РТ038	361	1407	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	39	13		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	РТ039	338	1450	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	54	39	12		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	РТ040	315	1493	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	РТ041	291	1536	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	10		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	РТ042	268	1579	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	52	37	9		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	РТ043	245	1622	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	8		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	РТ044	222	1666	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	РТ045	199	1709	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	51	35	6		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	РТ046	176	1752	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	РТ047	152	1795	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	

Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	РТ048	129	1838	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	РТ049	106	1881	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	РТ050	83	1924	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	32			60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	РТ051	60	1968	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	32			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	РТ052	37	2011	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	РТ053	13	2054	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	62	62	60	48	30			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	РТ054	-10	2097	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	61	61	60	48	30			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	РТ055	-9	2047	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	62	62	60	48	30			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	РТ056	-9	1998	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	62	62	60	48	31			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	РТ057	-8	1948	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	РТ058	-7	1898	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

59	РТ059	-7	1849	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	РТ060	-6	1799	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	32			59	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	РТ061	-5	1749	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	61	49	32			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	РТ062	-5	1700	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	32			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	РТ063	-4	1650	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	32			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	РТ064	-4	1600	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	РТ065	-3	1551	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	РТ066	-2	1501	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	РТ067	-2	1451	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	РТ068	-1	1401	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	РТ069	0	1352	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	50	34			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	РТ070	0	1302	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	50	34	1		60	

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	PT071	1	1252	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	PT072	1	1203	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	PT073	2	1153	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	PT074	3	1103	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	PT075	3	1054	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	PT076	4	1004	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	62	51	34	4		60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	PT077	5	954	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	62	51	34	4		60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	PT078	5	905	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	62	51	34	4		60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	PT079	6	855	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	62	51	34	4		60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	PT080	6	805	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	PT081	7	756	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

82	РТ082	8	706	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	РТ083	8	656	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	РТ084	9	607	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	3		60		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	РТ085	10	557	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	50	34	3		60		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	РТ086	10	507	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	50	34			60		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	РТ087	11	458	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	РТ088	11	408	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	РТ089	12	358	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	РТ090	13	309	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	РТ091	13	259	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	РТ092	14	209	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	62	61	50	32			60		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	РТ093	15	160	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	62	61	49	32			60		

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	РТ094	15	110	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-56дБА	63	63	62	62	61	49	32			60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	РТ095	16	60	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-56дБА	63	63	62	62	60	49	32			59	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	РТ096	16	11	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	РТ097	17	-39	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	РТ098	18	-89	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-56дБА	62	62	62	62	60	49	31			59	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	РТ099	18	-139	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-56дБА	62	62	62	62	60	48	30			59	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	РТ100	17	-89	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-56дБА	62	62	62	62	60	49	31			59	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	РТ101	17	-40	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	РТ102	16	9	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	РТ103	15	59	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-56дБА	63	63	62	62	60	49	32			59	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	РТ104	14	108	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-56дБА	63	63	62	62	61	49	32			60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10 5	PT105	13	157	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	62	61	49	32			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 6	PT106	12	207	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	62	61	50	32			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 7	PT107	11	256	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 8	PT108	10	305	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 9	PT109	10	355	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 0	PT110	9	404	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 1	PT111	8	453	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 2	PT112	7	502	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 3	PT113	6	552	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	50	34	3		60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 4	PT114	5	601	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	50	34	3		60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 5	PT115	4	650	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 6	PT116	3	700	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	

Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 7	РТ117	3	749	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 8	РТ118	2	798	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 9	РТ119	1	848	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 0	РТ120	0	897	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 1	РТ121	-1	946	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 2	РТ122	-2	995	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 3	РТ123	-3	1045	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 4	РТ124	-4	1094	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 5	РТ125	-4	1143	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 6	РТ126	-5	1193	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 7	РТ127	-6	1242	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	50	34	3		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

128	РТ128	-7	1291	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	50	34	1		60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
129	РТ129	-8	1341	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	50	34			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	РТ130	-9	1390	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
131	РТ131	-10	1439	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	РТ132	-11	1489	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
133	РТ133	-11	1538	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	РТ134	-12	1587	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135	РТ135	-13	1636	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	32			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
136	РТ136	-14	1686	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	49	32			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
137	РТ137	-15	1735	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	61	49	32			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
138	РТ138	-16	1784	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	32			59	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	РТ139	-17	1834	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 0	РТ140	-18	1883	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 1	РТ141	-18	1932	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	62	62	60	49	31			59	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 2	РТ142	-19	1982	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	62	62	60	48	30			59	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 3	РТ143	-20	2031	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	62	62	60	48	30			59	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 4	РТ144	-21	2080	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	61	61	60	48	30			59	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 5	РТ145	-20	2031	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	62	62	60	48	30			59	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 6	РТ146	-19	1982	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	62	62	60	48	30			59	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 7	РТ147	-18	1932	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	62	62	60	49	31			59	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 8	РТ148	-18	1883	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 9	РТ149	-17	1834	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 0	РТ150	-16	1784	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	32			59	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

15 1	PT151	-15	1735	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	61	49	32			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 2	PT152	-14	1686	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	49	32			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 3	PT153	-13	1636	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	32			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 4	PT154	-12	1587	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 5	PT155	-11	1538	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 6	PT156	-11	1489	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 7	PT157	-10	1439	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 8	PT158	-9	1390	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 9	PT159	-8	1341	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	50	34			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 0	PT160	-7	1291	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	50	34	1		60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 1	PT161	-6	1242	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	50	34	3		60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 2	PT162	-5	1193	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	

Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 3	РТ163	-4	1143	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 4	РТ164	-4	1094	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 5	РТ165	-3	1045	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 6	РТ166	-2	995	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 7	РТ167	-1	946	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 8	РТ168	0	897	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 9	РТ169	1	848	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 0	РТ170	2	798	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 1	РТ171	3	749	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 2	РТ172	3	700	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 3	РТ173	4	650	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

17 4	PT174	5	601	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	50	34	3		60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 5	PT175	6	552	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	50	34	3		60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 6	PT176	7	502	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 7	PT177	8	453	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 8	PT178	9	404	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 9	PT179	10	355	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 0	PT180	10	305	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 1	PT181	11	256	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 2	PT182	12	207	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	62	61	50	32			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 3	PT183	13	157	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	62	61	49	32			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 4	PT184	14	108	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-56дБА	63	63	62	62	61	49	32			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 5	PT185	15	59	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-56дБА	63	63	62	62	60	49	32			59	

Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 6	РТ186	16	9	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 7	РТ187	17	-40	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 8	РТ188	17	-89	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-56дБА	62	62	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 9	РТ189	18	-139	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-56дБА	62	62	62	62	60	48	30			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 0	РТ190	42	-96	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 1	РТ191	66	-54	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-56дБА	63	63	62	62	60	49	32			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 2	РТ192	90	-11	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	62	61	50	32			60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 3	РТ193	114	31	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 4	РТ194	138	73	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 5	РТ195	162	116	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 6	РТ196	186	158	1,5	ИШ0002-58дБА, ИШ0001-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

19 7	РТ197	210	201	1,5	ИШ0002-58дБА, ИШ0001-58дБА	64	64	63	63	62	51	35	6		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 8	РТ198	234	243	1,5	ИШ0002-58дБА, ИШ0001-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 9	РТ199	258	285	1,5	ИШ0002-58дБА, ИШ0001-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	8		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 0	РТ200	282	328	1,5	ИШ0002-59дБА, ИШ0001-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	9		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 1	РТ201	306	370	1,5	ИШ0002-59дБА, ИШ0001-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	10		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 2	РТ202	330	413	1,5	ИШ0002-59дБА, ИШ0001-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 3	РТ203	354	455	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	64	54	39	12		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 4	РТ204	378	497	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	39	13		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 5	РТ205	402	540	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 6	РТ206	426	582	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	40	15		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 7	РТ207	450	625	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 8	РТ208	474	667	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	65	65	55	41	17		64	

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 9	РТ209	498	709	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 0	РТ210	522	752	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 1	РТ211	546	794	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 2	РТ212	570	837	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	43	20		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 3	РТ213	594	879	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 4	РТ214	618	921	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	44	22		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 5	РТ215	642	964	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	45	22		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 6	РТ216	617	1006	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	44	22		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 7	РТ217	591	1048	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 8	РТ218	566	1091	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	43	20		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 9	РТ219	541	1133	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

22 0	РТ220	515	1175	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 1	РТ221	490	1217	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	17		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 2	РТ222	465	1260	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 3	РТ223	439	1302	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	41	16		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 4	РТ224	414	1344	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	40	15		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 5	РТ225	388	1387	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 6	РТ226	363	1429	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	39	13		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 7	РТ227	338	1471	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	39	12		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 8	РТ228	312	1513	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 9	РТ229	287	1556	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	10		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 0	РТ230	261	1598	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	63	52	37	9		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 1	РТ231	236	1640	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	8		61	

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 2	РТ232	211	1683	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 3	РТ233	185	1725	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 4	РТ234	160	1767	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	62	51	34	4		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 5	РТ235	135	1809	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	50	34	1		60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 6	РТ236	109	1852	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 7	РТ237	84	1894	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	32			60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 8	РТ238	58	1936	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	61	49	32			60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 9	РТ239	33	1979	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 0	РТ240	8	2021	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	62	62	60	49	31			59	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 1	РТ241	-18	2063	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	62	61	60	48	30			59	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 2	РТ242	-43	2105	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-55дБА	62	62	61	61	59	48	29			58	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

24 3	РТ243	5	2104	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	62	62	60	48	30			59	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 4	РТ244	53	2103	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 5	РТ245	101	2102	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 6	РТ246	149	2101	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	61	49	32			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 7	РТ247	197	2100	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 8	РТ248	245	2098	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 9	РТ249	293	2097	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 0	РТ250	341	2096	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 1	РТ251	389	2095	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	51	35	6		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 2	РТ252	438	2094	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	7		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 3	РТ253	486	2093	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	63	52	37	8		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 4	РТ254	534	2092	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	10		62	

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 5	РТ255	582	2090	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 6	РТ256	630	2089	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	54	39	12		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 7	РТ257	678	2088	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	39	13		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 8	РТ258	726	2087	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 9	РТ259	774	2086	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	41	15		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 0	РТ260	822	2085	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 1	РТ261	870	2084	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 2	РТ262	918	2082	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 3	РТ263	966	2081	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	66	66	66	56	43	20		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 4	РТ264	1014	2080	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 5	РТ265	1022	2034	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	44	22		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

26 6	РТ266	1030	1989	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	58	45	23		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 7	РТ267	1037	1943	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	66	66	66	67	67	58	46	24		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 8	РТ268	1045	1897	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	67	67	58	46	25		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 9	РТ269	1053	1851	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	67	59	47	26		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 0	РТ270	1060	1805	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	68	59	47	27		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 1	РТ271	1068	1760	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	48	28		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 2	РТ272	1075	1714	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	49	29		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 3	РТ273	1083	1668	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-64дБА	68	68	68	69	69	60	49	30		68	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 4	РТ274	1091	1622	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	31		68	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 5	РТ275	1098	1577	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	32		68	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 6	РТ276	1081	1532	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	32		68	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 7	РТ277	1064	1486	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	32		68	

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 8	РТ278	1046	1441	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	32		68	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 9	РТ279	1029	1396	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	32		68	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 0	РТ280	1012	1351	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	32		68	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 1	РТ281	994	1306	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	32		68	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 2	РТ282	977	1261	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	31		68	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 3	РТ283	960	1216	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	31		68	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 4	РТ284	942	1171	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	31		68	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 5	РТ285	925	1126	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	31		68	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 6	РТ286	908	1081	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	49	30		68	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 7	РТ287	890	1036	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-64дБА	68	68	68	69	68	60	49	30		68	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 8	РТ288	873	991	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	68	68	68	60	49	29		67	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

28 9	РТ289	856	946	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	49	29		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 0	РТ290	839	901	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	48	28		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 1	РТ291	821	856	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	59	48	28		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 2	РТ292	804	811	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	59	47	27		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 3	РТ293	787	766	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	67	59	47	26		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 4	РТ294	769	721	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	67	67	59	47	25		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 5	РТ295	752	676	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	67	67	58	46	25		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 6	РТ296	735	631	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	66	66	66	67	67	58	46	24		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 7	РТ297	688	639	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	58	45	23		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 8	РТ298	642	647	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	44	21		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 9	РТ299	595	655	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	43	20		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 0	РТ300	548	662	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 1	РТ301	502	670	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 2	РТ302	455	678	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 3	РТ303	409	686	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	40	15		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 4	РТ304	362	694	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 5	РТ305	316	702	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	64	64	64	65	64	54	39	12		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 6	РТ306	269	710	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 7	РТ307	223	718	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	10		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 8	РТ308	211	670	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	9		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 9	РТ309	200	622	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	63	64	63	52	37	9		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 0	РТ310	189	575	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	63	52	37	8		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 1	РТ311	177	527	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	8		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

31 2	РТ312	166	480	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 3	РТ313	155	432	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	6		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 4	РТ314	143	385	1,5	ИШ0002-58дБА, ИШ0001-58дБА	64	64	63	63	62	51	35	6		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 5	РТ315	132	337	1,5	ИШ0002-58дБА, ИШ0001-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 6	РТ316	120	290	1,5	ИШ0002-58дБА, ИШ0001-58дБА	63	63	63	63	62	51	34	4		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 7	РТ317	109	242	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 8	РТ318	98	194	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	63	63	61	50	34			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 9	РТ319	86	147	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 0	РТ320	75	99	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 1	РТ321	64	52	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	62	61	50	32			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 2	РТ322	52	4	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-56дБА	63	63	62	62	60	49	32			59	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 3	РТ323	41	-43	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 4	РТ324	30	-91	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-56дБА	62	62	62	62	60	49	31			59	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 5	РТ325	60	2055	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 6	РТ326	108	2055	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	32			59	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 7	РТ327	156	2055	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	32			60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 8	РТ328	204	2055	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 9	РТ329	252	2055	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	50	34	1		60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 0	РТ330	300	2055	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	62	51	34	5		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 1	РТ331	348	2055	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	6		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 2	РТ332	396	2055	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 3	РТ333	444	2055	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	8		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 4	РТ334	492	2055	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	9		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

33 5	РТ335	539	2055	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	10		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 6	РТ336	587	2055	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 7	РТ337	635	2055	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-59дБА	65	65	64	65	64	54	39	13		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 8	РТ338	683	2055	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 9	РТ339	731	2055	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	40	15		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 0	РТ340	779	2055	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 1	РТ341	827	2055	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	55	42	17		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 2	РТ342	875	2055	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 3	РТ343	923	2055	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 4	РТ344	971	2055	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	66	66	66	57	44	20		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 5	РТ345	89	2006	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	32			59	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 6	РТ346	138	2006	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 7	РТ347	187	2006	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 8	РТ348	237	2006	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	1		60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 9	РТ349	286	2006	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 0	РТ350	336	2006	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	51	35	6		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 1	РТ351	385	2006	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	7		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 2	РТ352	434	2006	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	63	52	37	9		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 3	РТ353	484	2006	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	10		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 4	РТ354	533	2006	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 5	РТ355	582	2006	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	64	54	39	12		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 6	РТ356	632	2006	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	39	13		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 7	РТ357	681	2006	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

35 8	РТ358	731	2006	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	41	16		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 9	РТ359	780	2006	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	65	65	55	42	17		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 0	РТ360	829	2006	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 1	РТ361	879	2006	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 2	РТ362	928	2006	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	66	66	66	57	44	20		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 3	РТ363	977	2006	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	44	21		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 4	РТ364	19	1956	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 5	РТ365	114	1956	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 6	РТ366	163	1956	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 7	РТ367	211	1956	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	1		60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 8	РТ368	260	1956	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 9	РТ369	308	1956	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	51	35	6		61	

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37 0	РТ370	357	1956	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37 1	РТ371	405	1956	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	63	52	37	8		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37 2	РТ372	454	1956	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	10		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37 3	РТ373	502	1956	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37 4	РТ374	551	1956	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	64	54	39	12		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37 5	РТ375	599	1956	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	39	13		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37 6	РТ376	647	1956	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37 7	РТ377	696	1956	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	41	16		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37 8	РТ378	744	1956	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	65	65	55	41	17		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37 9	РТ379	793	1956	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 0	РТ380	841	1956	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

38 1	РТ381	890	1956	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	66	66	66	57	44	20		65		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 2	РТ382	938	1956	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	44	21		65		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 3	РТ383	987	1956	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	58	45	23		65		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 4	РТ384	35	1906	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	32			59		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 5	РТ385	140	1906	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 6	РТ386	188	1906	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 7	РТ387	235	1906	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 8	РТ388	283	1906	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	51	35	6		61		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 9	РТ389	330	1906	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39 0	РТ390	378	1906	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	63	52	37	8		62		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39 1	РТ391	426	1906	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	10		62		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39 2	РТ392	473	1906	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62		

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39 3	РТ393	521	1906	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	54	39	12		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39 4	РТ394	568	1906	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	39	13		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39 5	РТ395	616	1906	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39 6	РТ396	663	1906	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	41	16		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39 7	РТ397	711	1906	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	65	65	55	41	17		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39 8	РТ398	758	1906	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39 9	РТ399	806	1906	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40 0	РТ400	853	1906	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	66	66	66	57	43	20		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40 1	РТ401	901	1906	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	44	21		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40 2	РТ402	948	1906	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	58	45	23		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40 3	РТ403	996	1906	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	67	58	46	24		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

40 4	РТ404	31	1856	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	61	49	32			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40 5	РТ405	69	1856	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	32			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40 6	РТ406	169	1856	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40 7	РТ407	218	1856	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40 8	РТ408	267	1856	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	51	35	6		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40 9	РТ409	316	1856	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	7		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41 0	РТ410	365	1856	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	63	52	37	9		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41 1	РТ411	414	1856	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	10		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41 2	РТ412	463	1856	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41 3	РТ413	512	1856	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	65	64	54	39	12		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41 4	РТ414	561	1856	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41 5	РТ415	610	1856	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	40	15		63	

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41 6	РТ416	659	1856	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41 7	РТ417	708	1856	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	17		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41 8	РТ418	757	1856	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41 9	РТ419	806	1856	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	66	66	66	56	43	20		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42 0	РТ420	855	1856	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42 1	РТ421	905	1856	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	45	22		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42 2	РТ422	954	1856	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	67	58	45	23		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42 3	РТ423	1003	1856	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	67	67	58	46	25		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42 4	РТ424	41	1806	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	32			60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42 5	РТ425	89	1806	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42 6	РТ426	194	1806	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

42 7	РТ427	243	1806	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	51	35	6		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42 8	РТ428	291	1806	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	7		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42 9	РТ429	339	1806	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	63	52	37	9		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43 0	РТ430	387	1806	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	10		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43 1	РТ431	435	1806	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43 2	РТ432	483	1806	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	65	64	54	39	12		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43 3	РТ433	531	1806	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43 4	РТ434	579	1806	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	40	15		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43 5	РТ435	627	1806	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43 6	РТ436	675	1806	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	17		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43 7	РТ437	723	1806	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43 8	РТ438	772	1806	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	66	56	43	20		65	

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43 9	РТ439	820	1806	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44 0	РТ440	868	1806	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	45	22		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44 1	РТ441	916	1806	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	67	58	45	23		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44 2	РТ442	964	1806	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	66	67	67	58	46	25		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44 3	РТ443	1012	1806	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	67	59	47	26		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44 4	РТ444	37	1756	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	33		60		
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44 5	РТ445	80	1756	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33		60		
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44 6	РТ446	123	1756	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	1		60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44 7	РТ447	223	1756	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	51	35	6		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44 8	РТ448	273	1756	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	7		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44 9	РТ449	322	1756	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	63	52	37	9		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

45 0	РТ450	372	1756	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	10		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45 1	РТ451	422	1756	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45 2	РТ452	472	1756	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-59дБА	65	65	64	65	64	54	39	13		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45 3	РТ453	521	1756	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45 4	РТ454	571	1756	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	41	15		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45 5	РТ455	621	1756	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	65	55	41	17		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45 6	РТ456	670	1756	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45 7	РТ457	720	1756	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45 8	РТ458	770	1756	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	20		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45 9	РТ459	820	1756	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	44	22		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46 0	РТ460	869	1756	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	58	45	23		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46 1	РТ461	919	1756	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	66	67	67	58	46	24		66	

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46 2	РТ462	969	1756	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	67	67	59	47	25		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46 3	РТ463	1019	1756	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	68	59	47	27		67	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46 4	РТ464	35	1706	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46 5	РТ465	76	1706	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46 6	РТ466	116	1706	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46 7	РТ467	156	1706	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46 8	РТ468	249	1706	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	7		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46 9	РТ469	297	1706	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	63	52	37	9		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47 0	РТ470	346	1706	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	10		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47 1	РТ471	395	1706	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47 2	РТ472	443	1706	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	65	64	54	39	12		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

47 3	РТ473	492	1706	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47 4	РТ474	541	1706	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	40	15		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47 5	РТ475	590	1706	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47 6	РТ476	638	1706	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47 7	РТ477	687	1706	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47 8	РТ478	736	1706	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	66	66	66	57	43	20		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47 9	РТ479	784	1706	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	44	21		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48 0	РТ480	833	1706	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	58	45	23		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48 1	РТ481	882	1706	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	66	66	66	67	67	58	46	24		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48 2	РТ482	931	1706	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	67	67	59	46	25		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48 3	РТ483	979	1706	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	68	59	47	26		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48 4	РТ484	1028	1706	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	48	28		67	

Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48 5	РТ485	42	1657	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48 6	РТ486	88	1657	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	1		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48 7	РТ487	134	1657	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48 8	РТ488	180	1657	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	51	35	6		61	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48 9	РТ489	274	1657	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	63	52	37	8		62	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49 0	РТ490	322	1657	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	10		62	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49 1	РТ491	370	1657	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49 2	РТ492	417	1657	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	65	64	54	39	12		63	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49 3	РТ493	465	1657	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49 4	РТ494	513	1657	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	40	15		63	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49 5	РТ495	560	1657	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		64	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

49 6	РТ496	608	1657	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	17		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49 7	РТ497	656	1657	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49 8	РТ498	704	1657	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	66	66	66	57	43	20		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49 9	РТ499	751	1657	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 0	РТ500	799	1657	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	45	22		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 1	РТ501	847	1657	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	66	66	66	67	67	58	46	24		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 2	РТ502	894	1657	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	67	67	58	46	25		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 3	РТ503	942	1657	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	67	59	47	26		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 4	РТ504	990	1657	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	59	48	27		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 5	РТ505	1037	1657	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	49	29		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 6	РТ506	39	1607	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 7	РТ507	82	1607	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	

Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 8	PT508	125	1607	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 9	PT509	168	1607	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	51	35	6		61	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51 0	PT510	211	1607	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51 1	PT511	305	1607	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	10		62	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51 2	PT512	355	1607	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51 3	PT513	404	1607	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	65	64	54	39	12		63	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51 4	PT514	453	1607	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51 5	PT515	502	1607	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	40	15		63	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51 6	PT516	552	1607	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		64	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51 7	PT517	601	1607	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51 8	PT518	650	1607	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	7	11	6	-	-	-	-	9	-

51 9	PT519	699	1607	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	20		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52 0	PT520	749	1607	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	44	22		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52 1	PT521	798	1607	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	58	45	23		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52 2	PT522	847	1607	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	66	67	67	58	46	24		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52 3	PT523	896	1607	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	67	59	47	26		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52 4	PT524	946	1607	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	68	59	48	27		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52 5	PT525	995	1607	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	48	28		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52 6	PT526	1044	1607	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-64дБА	68	68	68	69	68	60	49	30		68	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52 7	PT527	44	1557	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	50	34	1		60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52 8	PT528	91	1557	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	62	51	34	4		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52 9	PT529	139	1557	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	6		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53 0	PT530	186	1557	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61	

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53 1	PT531	233	1557	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	63	52	37	8		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53 2	PT532	333	1557	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53 3	PT533	381	1557	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	65	64	54	39	12		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53 4	PT534	428	1557	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	13		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53 5	PT535	475	1557	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	40	15		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53 6	PT536	523	1557	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53 7	PT537	570	1557	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	17		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53 8	PT538	617	1557	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53 9	PT539	665	1557	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	66	66	66	57	43	20		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54 0	PT540	712	1557	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54 1	PT541	759	1557	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	58	45	23		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

54 2	PT542	807	1557	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	66	66	66	67	67	58	46	24		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54 3	PT543	854	1557	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	67	67	59	46	25		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54 4	PT544	901	1557	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	67	59	47	26		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54 5	PT545	949	1557	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	48	28		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54 6	PT546	996	1557	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	49	29		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54 7	PT547	1043	1557	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	30		68	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54 8	PT548	42	1507	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	50	34	1		60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54 9	PT549	86	1507	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	62	51	34	5		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55 0	PT550	130	1507	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	51	35	6		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55 1	PT551	174	1507	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55 2	PT552	219	1507	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	63	52	37	8		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55 3	PT553	263	1507	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	9		62	

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55 4	PT554	363	1507	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	64	54	39	12		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55 5	PT555	411	1507	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	13		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55 6	PT556	458	1507	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	40	15		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55 7	PT557	505	1507	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55 8	PT558	552	1507	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	17		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55 9	PT559	599	1507	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56 0	PT560	647	1507	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	66	66	66	57	43	20		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56 1	PT561	694	1507	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56 2	PT562	741	1507	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	58	45	23		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56 3	PT563	788	1507	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	66	66	66	67	67	58	46	24		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56 4	PT564	835	1507	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	67	67	59	46	25		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

56 5	PT565	883	1507	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	68	59	47	26		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56 6	PT566	930	1507	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	48	28		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56 7	PT567	977	1507	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	49	29		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56 8	PT568	1024	1507	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	30		68	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56 9	PT569	46	1457	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57 0	PT570	94	1457	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57 1	PT571	142	1457	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	6		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57 2	PT572	190	1457	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	8		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57 3	PT573	238	1457	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	52	37	9		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57 4	PT574	286	1457	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	10		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57 5	PT575	393	1457	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	39	13		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57 6	PT576	440	1457	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	40	15		63	

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57 7	PT577	487	1457	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57 8	PT578	534	1457	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	17		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57 9	PT579	581	1457	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	43	19		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58 0	PT580	629	1457	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	66	66	66	56	43	20		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58 1	PT581	676	1457	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58 2	PT582	723	1457	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	58	45	22		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58 3	PT583	770	1457	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	66	66	66	67	67	58	46	24		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58 4	PT584	817	1457	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	67	67	59	46	25		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58 5	PT585	864	1457	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	68	59	47	26		67	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58 6	PT586	911	1457	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	48	28		67	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58 7	PT587	958	1457	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	68	68	68	60	49	29		67	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

58 8	PT588	1005	1457	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	30		68		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58 9	PT589	44	1407	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59 0	PT590	89	1407	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59 1	PT591	135	1407	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59 2	PT592	180	1407	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	8		61		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59 3	PT593	225	1407	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	52	37	9		62		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59 4	PT594	270	1407	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	10		62		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59 5	PT595	315	1407	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	12		62		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59 6	PT596	423	1407	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59 7	PT597	470	1407	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	41	16		63		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59 8	PT598	517	1407	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	55	42	17		64		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59 9	PT599	564	1407	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64		

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60 0	РТ600	611	1407	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	66	66	66	56	43	20		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60 1	РТ601	658	1407	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60 2	РТ602	705	1407	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	45	22		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60 3	РТ603	752	1407	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	66	66	66	67	67	58	46	24		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60 4	РТ604	798	1407	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	67	67	59	46	25		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60 5	РТ605	845	1407	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	67	59	47	26		67	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60 6	РТ606	892	1407	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	48	28		67	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60 7	РТ607	939	1407	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	49	29		67	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60 8	РТ608	986	1407	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	30		68	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60 9	РТ609	48	1357	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	62	51	34	4		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61 0	РТ610	96	1357	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	51	35	6		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

61 1	РТ611	145	1357	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61 2	РТ612	193	1357	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	63	52	37	8		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61 3	РТ613	242	1357	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	10		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61 4	РТ614	290	1357	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61 5	РТ615	339	1357	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	65	64	54	39	12		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61 6	РТ616	453	1357	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	41	16		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61 7	РТ617	499	1357	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	55	42	17		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61 8	РТ618	546	1357	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61 9	РТ619	593	1357	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	66	56	43	20		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62 0	РТ620	640	1357	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62 1	РТ621	687	1357	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	45	22		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62 2	РТ622	733	1357	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	66	66	66	67	67	58	45	24		66	

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62 3	РТ623	780	1357	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	67	67	58	46	25		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62 4	РТ624	827	1357	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	67	59	47	26		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62 5	РТ625	874	1357	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	48	28		67	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62 6	РТ626	920	1357	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	49	29		67	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62 7	РТ627	967	1357	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	30		68	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62 8	РТ628	46	1308	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	62	51	34	5		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62 9	РТ629	92	1308	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	51	35	6		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63 0	РТ630	138	1308	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63 1	РТ631	184	1308	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	63	52	37	8		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63 2	РТ632	230	1308	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	10		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63 3	РТ633	276	1308	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

63 4	РТ634	322	1308	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	65	64	54	39	12		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63 5	РТ635	368	1308	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63 6	РТ636	482	1308	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	65	65	55	41	17		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63 7	РТ637	529	1308	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63 8	РТ638	576	1308	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63 9	РТ639	622	1308	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64 0	РТ640	669	1308	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	45	22		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64 1	РТ641	715	1308	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	67	58	45	23		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64 2	РТ642	762	1308	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	67	67	58	46	25		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64 3	РТ643	809	1308	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	67	59	47	26		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64 4	РТ644	855	1308	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	59	48	27		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64 5	РТ645	902	1308	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	49	29		67	

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64 6	РТ646	948	1308	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	49	30		68	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64 7	РТ647	50	1258	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64 8	РТ648	99	1258	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	51	35	6		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64 9	РТ649	147	1258	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	8		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65 0	РТ650	196	1258	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	52	37	9		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65 1	РТ651	245	1258	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	10		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65 2	РТ652	294	1258	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	39	12		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65 3	РТ653	343	1258	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	39	13		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65 4	РТ654	392	1258	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65 5	РТ655	512	1258	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65 6	РТ656	559	1258	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

65 7	РТ657	605	1258	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65 8	РТ658	651	1258	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	44	22		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65 9	РТ659	698	1258	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	67	58	45	23		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66 0	РТ660	744	1258	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	66	67	67	58	46	25		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66 1	РТ661	790	1258	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	67	59	47	26		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66 2	РТ662	837	1258	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	59	48	27		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66 3	РТ663	883	1258	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	48	29		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66 4	РТ664	929	1258	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	60	49	30		68	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66 5	РТ665	48	1208	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66 6	РТ666	95	1208	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	35	6		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66 7	РТ667	141	1208	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	8		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66 8	РТ668	188	1208	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	63	64	63	52	37	9		62	

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66 9	РТ669	235	1208	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	10		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67 0	РТ670	281	1208	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	12		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67 1	РТ671	328	1208	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	39	13		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67 2	РТ672	374	1208	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67 3	РТ673	421	1208	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	41	15		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67 4	РТ674	542	1208	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67 5	РТ675	588	1208	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	20		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67 6	РТ676	634	1208	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	44	22		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67 7	РТ677	680	1208	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	58	45	23		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67 8	РТ678	726	1208	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	66	67	67	58	46	24		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67 9	РТ679	772	1208	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	67	59	47	26		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

68 0	РТ680	818	1208	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	59	48	27		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68 1	РТ681	864	1208	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	48	28		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68 2	РТ682	910	1208	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-64дБА	68	68	68	69	68	60	49	30		68	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68 3	РТ683	51	1158	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68 4	РТ684	101	1158	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68 5	РТ685	150	1158	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	8		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68 6	РТ686	199	1158	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	9		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68 7	РТ687	248	1158	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68 8	РТ688	298	1158	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	64	54	39	12		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68 9	РТ689	347	1158	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69 0	РТ690	396	1158	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	40	15		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69 1	РТ691	445	1158	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		64	

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69 2	РТ692	571	1158	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	43	20		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69 3	РТ693	617	1158	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69 4	РТ694	663	1158	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	58	45	23		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69 5	РТ695	709	1158	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	66	66	66	67	67	58	46	24		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69 6	РТ696	754	1158	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	67	67	59	47	25		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69 7	РТ697	800	1158	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	68	59	47	27		67	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69 8	РТ698	846	1158	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	48	28		67	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69 9	РТ699	892	1158	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-64дБА	68	68	68	68	68	60	49	29		67	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70 0	РТ700	50	1108	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70 1	РТ701	97	1108	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70 2	РТ702	144	1108	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	8		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

70 3	РТ703	191	1108	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	9		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70 4	РТ704	238	1108	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70 5	РТ705	286	1108	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	54	39	12		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70 6	РТ706	333	1108	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	39	13		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70 7	РТ707	380	1108	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	40	15		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70 8	РТ708	427	1108	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70 9	РТ709	474	1108	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	17		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71 0	РТ710	601	1108	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71 1	РТ711	646	1108	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	45	22		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71 2	РТ712	692	1108	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	66	66	66	67	67	58	45	24		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71 3	РТ713	737	1108	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	67	67	58	46	25		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71 4	РТ714	782	1108	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	67	59	47	26		67	

Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71 5	PT715	828	1108	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	48	28		67	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71 6	PT716	873	1108	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	49	29		67	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71 7	PT717	53	1058	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71 8	PT718	102	1058	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71 9	PT719	152	1058	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	63	52	37	8		61	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72 0	PT720	201	1058	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	10		62	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72 1	PT721	251	1058	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72 2	PT722	300	1058	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	65	64	54	39	12		63	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72 3	PT723	350	1058	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72 4	PT724	399	1058	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	41	15		63	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72 5	PT725	449	1058	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	65	65	55	41	17		64	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

72 6	РТ726	499	1058	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72 7	РТ727	630	1058	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	44	22		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72 8	РТ728	675	1058	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	67	58	45	23		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72 9	РТ729	720	1058	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	66	67	67	58	46	25		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73 0	РТ730	765	1058	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	67	59	47	26		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73 1	РТ731	809	1058	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	59	48	27		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73 2	РТ732	854	1058	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	48	29		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73 3	РТ733	51	1008	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73 4	РТ734	99	1008	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73 5	РТ735	147	1008	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	8		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73 6	РТ736	194	1008	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	9		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73 7	РТ737	242	1008	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73 8	PT738	289	1008	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	64	54	39	12		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73 9	PT739	337	1008	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	13		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74 0	PT740	385	1008	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	40	15		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74 1	PT741	432	1008	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74 2	PT742	480	1008	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74 3	PT743	527	1008	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74 4	PT744	660	1008	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	58	45	23		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74 5	PT745	704	1008	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	66	66	66	67	67	58	46	24		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74 6	PT746	748	1008	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	67	67	59	47	25		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74 7	PT747	792	1008	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	59	47	27		67	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74 8	PT748	836	1008	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	48	28		67	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

74 9	PT749	54	958	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	6		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 0	PT750	104	958	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 1	PT751	154	958	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	63	52	37	8		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 2	PT752	204	958	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	10		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 3	PT753	253	958	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 4	PT754	303	958	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	39	13		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 5	PT755	353	958	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 6	PT756	403	958	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	41	15		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 7	PT757	452	958	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	65	65	55	42	17		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 8	PT758	502	958	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 9	PT759	552	958	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	66	56	43	20		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76 0	PT760	684	958	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	66	66	66	67	67	58	45	24		66	

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76 1	РТ761	728	958	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	67	67	58	46	25		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76 2	РТ762	772	958	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	67	59	47	26		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76 3	РТ763	816	958	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	59	48	27		67	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76 4	РТ764	52	909	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76 5	РТ765	98	909	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76 6	РТ766	145	909	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	8		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76 7	РТ767	192	909	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	9		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76 8	РТ768	238	909	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76 9	РТ769	285	909	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	54	39	12		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77 0	РТ770	331	909	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	39	13		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77 1	РТ771	378	909	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	40	15		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

77 2	PT772	425	909	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77 3	PT773	471	909	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	17		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77 4	PT774	518	909	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77 5	PT775	564	909	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	43	20		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77 6	PT776	671	909	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	67	58	45	23		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77 7	PT777	714	909	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	66	67	67	58	46	24		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77 8	PT778	756	909	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	67	59	47	26		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77 9	PT779	799	909	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	59	47	27		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78 0	PT780	54	859	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78 1	PT781	102	859	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78 2	PT782	150	859	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	63	52	36	8		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78 3	PT783	198	859	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	9		62	

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78 4	РТ784	246	859	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78 5	РТ785	294	859	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	65	64	54	39	12		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78 6	РТ786	342	859	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78 7	РТ787	390	859	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	40	15		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78 8	РТ788	439	859	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78 9	РТ789	487	859	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79 0	РТ790	535	859	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79 1	РТ791	661	859	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	58	45	23		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79 2	РТ792	701	859	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	66	66	66	67	67	58	46	24		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79 3	РТ793	742	859	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	67	67	59	46	25		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79 4	РТ794	782	859	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	67	59	47	26		67	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

79 5	РТ795	56	809	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79 6	РТ796	106	809	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79 7	РТ797	156	809	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	63	52	37	8		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79 8	РТ798	206	809	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	10		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79 9	РТ799	256	809	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80 0	РТ800	305	809	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	64	64	64	65	64	54	39	12		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80 1	РТ801	355	809	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80 2	РТ802	405	809	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	41	15		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80 3	РТ803	455	809	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	65	65	55	41	17		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80 4	РТ804	505	809	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80 5	РТ805	633	809	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	44	22		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80 6	РТ806	676	809	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	67	58	45	23		66	

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80 7	PT807	718	809	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	66	67	67	58	46	24		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80 8	PT808	761	809	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	67	59	47	26		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80 9	PT809	54	759	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81 0	PT810	101	759	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81 1	PT811	149	759	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	8		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81 2	PT812	196	759	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	9		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81 3	PT813	243	759	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81 4	PT814	290	759	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	54	39	12		62	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81 5	PT815	338	759	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	39	13		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81 6	PT816	385	759	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	40	15		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81 7	PT817	432	759	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		63	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

81 8	PT818	479	759	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	17		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81 9	PT819	605	759	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82 0	PT820	650	759	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	45	22		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82 1	PT821	695	759	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	66	66	66	67	67	58	45	23		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82 2	PT822	739	759	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	67	67	58	46	25		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82 3	PT823	50	709	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82 4	PT824	93	709	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	51	35	6		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82 5	PT825	135	709	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	7		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82 6	PT826	178	709	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	63	64	63	52	37	9		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82 7	PT827	318	709	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	39	12		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82 8	PT828	363	709	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82 9	PT829	408	709	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	40	15		63	

					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
830	PT830	453	709	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		64	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
831	PT831	577	709	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	43	20		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
832	PT832	624	709	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
833	PT833	671	709	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	58	45	23		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
834	PT834	718	709	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	66	66	66	67	67	58	46	24		66	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
835	PT835	48	659	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
836	PT836	88	659	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	51	35	6		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
837	PT837	129	659	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
838	PT838	169	659	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	8		61	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
839	PT839	612	659	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
840	PT840	656	659	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	44	22		65	
					Нет превышений нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

84 1	PT841	701	659	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	66	66	66	67	67	58	45	23		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84 2	PT842	56	609	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84 3	PT843	103	609	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	51	35	6		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84 4	PT844	150	609	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	7		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84 5	PT845	53	560	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	34	4		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84 6	PT846	97	560	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	6		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84 7	PT847	141	560	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84 8	PT848	51	510	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	62	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84 9	PT849	92	510	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85 0	PT850	132	510	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	35	6		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85 1	PT851	48	460	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85 2	PT852	86	460	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	

Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85 3	PT853	124	460	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	51	35	6		61	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85 4	PT854	57	410	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85 5	PT855	103	410	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85 6	PT856	54	360	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	63	63	61	50	34	3		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85 7	PT857	96	360	1,5	ИШ0002-58дБА, ИШ0001-58дБА	63	63	63	63	62	51	34	4		61	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85 8	PT858	50	310	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85 9	PT859	88	310	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86 0	PT860	47	260	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86 1	PT861	80	260	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	63	63	61	50	34	3		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86 2	PT862	58	211	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86 3	PT863	52	161	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

86 4	PT864	47	111	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	62	61	50	32			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86 5	PT865	41	61	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	62	61	49	32			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке L_{max} -

L_i < 10дБА.

Таблица

Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

2.3.

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	1046	1441	1,5	68	90	-	
2	63 Гц	1046	1441	1,5	68	75	-	
3	125 Гц	1046	1441	1,5	65	66	-	
4	250 Гц	1046	1441	1,5	58	59	-	
5	500 Гц	1046	1441	1,5	52	54	-	
6	1000 Гц	1046	1441	1,5	50	50	-	
7	2000 Гц	1046	1441	1,5	45	47	-	
8	4000 Гц	1046	1441	1,5	32	45	-	
9	8000 Гц	18	-139	1,5	0	44	-	
10	Экв. уровень	1046	1441	1,5	55	55	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	

**Расчетные уровни
шума**

Объект: 0029, 1, Производственная площадка

Расчетная зона: по прямоуголь-
нику

Среднегеометрическая частота - 31,5 Гц

Норма-

тив 70 дБ(А)

Фон: 0дБ(А)

Максимальное значение:

70дБ(А)

Достигается в точке с координатами: X_m=2150;

Y_m=896

Параметры расчетного прямоугольника

№	X цен- тра, м	Y цен- тра, м	Ши- рина, м	Дли- на, м	Шаг, м	Узлов
1	2272	896	4617	2430	243	20* 11

Y _m \ X _m	-37	206	449	692	935	1178	1421	1664	1907	2150	2393	2636	2879	3122	3365	3608	3851	4094	4337	4580
2111	62	63	64	65	65	66	67	68	69	69	69	69	68	67	66	65	64	64	63	62
1868	62	63	64	65	66	67	69	70	70	70	70	70	70	68	67	66	65	64	63	62
1625	63	64	65	66	67	68	70	70	70	70	70	70	70	70	68	67	66	65	64	63
1382	63	64	65	66	67	69	70	70	70	69	68	75	63	61	69	67	66	65	64	63
1139	63	64	65	66	68	70	70	70	70	70	64	68	64	61	69	68	66	65	64	63
896	63	64	65	66	68	70	70	70	70	70	67	69	64	62	69	68	66	65	64	63
653	63	64	65	66	68	69	70	70	70	70	60	67	64	61	69	68	66	65	64	63
410	63	64	65	66	67	69	70	70	70	70	65	64	62	70	68	67	66	65	64	63
167	63	63	64	65	67	68	69	70	70	70	62	61	70	69	68	66	65	64	63	63
-76	62	63	64	65	66	67	68	69	70	70	70	69	69	68	67	66	65	64	63	62

-319	62	63	63	64	65	66	67	67	68	68	68	68	67	67	66	65	64	63	63	62
------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

менее= 70 дб(А) - воздействие характеризуется как допустимое
более 70 дб(А) - превышение допустимого уровня шума

9. Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов, которые будут образованы в рамках намечаемой деятельности

Классификация по уровню опасности и кодировка отхода

Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов.

Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

Определение уровня опасности и кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в других случаях, когда могут измениться опасные свойства отходов.

Отнесение отхода к определенной кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических и (или) юридических лиц, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

В процессе намечаемой производственной деятельности при добычных работ предполагается образование отходов производства и отходов потребления порядка 3 наименования, в том числе:

Опасные отходы: отработанные масла - 1,32776 т/год отработанные фильтра - 0, 333 т/год отработанные аккумуляторы - 0,324 т/год ветошь – 0,030016 т/год.

Неопасные отходы: отработанные автошины - 10,6768 т/год лом черных металлов - 3,08016 т/год ТБО – 0,6 т/год.

Зеркальные – отсутствуют.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов. Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

Описание системы управления отходами

В процессе производственной и хозяйственной деятельности на предприятии образуются отходы производства и потребления. Основной задачей их управления является сбор, сортировка, временное хранение, перевозка и удаление (передача сторонним организациям по договору, повторное использование, нейтрализация).

Обращение с отходами – виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование) и удаление отходов.

Все отходы, образуемые на предприятии передаются по мере накопления сторонним организациям по договорам в срок не более 6 –ти месяцев с момента их образования. Размещение отходов на предприятии исключено.

Обращение с отходами (временное хранение, транспортировка) осуществляется в соответствии с утвержденными санитарных правил определяющих санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, накоплению, обращению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления на производственных объектах, твердых бытовых и медицинских отходов, разработанных в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения», Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 186.

Движение отходов на предприятии осуществляется под контролем службы охраны окружающей среды предприятия.

В каждом ПСП и АОО начальник ПСП назначает приказом или распоряжением ответственное лицо за порядок обращения с отходами производства и потребления за сбор, учет, хранение и вывоз отходов по договору.

Образование. Образование отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах.

Сбор и накопление отходов. Сбор отходов производится непосредственно у мест их образования в цехах.

Идентификация отхода – деятельность, связанная с определением принадлежности данного объекта к отходам того или иного вида, сопровождающаяся установлением данных о его опасных, ресурсных технологических и других характеристиках.

Идентификация объектов и отходов может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Сортировка, транспортирование складирование и хранение отходов - эти операции следует осуществлять таким образом, чтобы обеспечить предотвращение или ликвидацию последствий аварийных выбросов в воздушную, почвенную или водную среду.

Хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

Отходы производства и потребления в периоды до вывоза на специализированное предприятие по договору временно хранятся в специально установленных местах в ПСП и АОО, согласно схемы «Схема расположения мест временного хранения отходов».

Контроль содержания и правильного использования контейнеров предназначенных для временного хранения отходов в ПСП и АОО осуществляет ответственное лицо за порядок обращения с отходами производства и потребления. В ПСП и АОО на всех контейнерах, кубелях, емкостях, стальная коробка (мульда) предназначенных для временного хранения отходов вывешены таблички с наименованием отходов, согласно паспортным данным, Ф.И.О. ответственного лица за соответствующее место временного хранения отходов и номер объекта.

По мере поступления дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных, включенных в обязательные разделы, паспорт опасных отходов подлежит обновлению. Обновленный паспорт в течение десяти рабочих дней направляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды (п. 6 ст. 289 ЭК РК).

Транспортировка.

Вывоз отхода «ТБО-твердые бытовые отходы» будет, осуществляется на специализированном транспорте подрядчика. Транспортировка производится в соответствии с законодательными требованиями.

По остальным видам отходов передача/транспортировка осуществляется согласно условиям договора.

Транспортные средства должны быть в исправном состоянии не иметь течь масла, антифриза вовремя проходить ТО. Мойка автотранспорта на территории объекта не производится.

При транспортировке промышленных отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего персонала подразделения.

При перевозке сыпучих и пылевидных отходов принимаются меры по предотвращению россыпи и пыления (покрытие машин брезентом).

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении.

Учет отходов. В каждом производственном подразделении ведется журнал «Журнал учета производства и потребления».

Отдел охраны окружающей среды предприятия готовит сводный отчет по инвентаризации отходов и представляет его ежегодно в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и областной статистический орган, а также производит расчет плате-

жей. Расчет платы предоставляется ведущим специалистом бухгалтерии по налогам ежеквартально, в налоговый комитет по месту расположению месторождения.

Ответственным по учету и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями всех отходов производства и потребления является ООС.

Инвентаризация отходов. Ежегодно ПСП и АОО проводит инвентаризацию отходов и представляет перечень всех отходов, образующихся в подразделениях.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

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

Затрагиваемая территория представлена зоной влияния, рассчитанный радиус которой согласно рассеиванию не превышает 500 м. На этой территории могут быть обнаружены выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов производства. Сбросы на территории зоны влияния не планируются – водоотведение планируется осуществлять в биотуалеты. Иные негативные воздействия намечаемой деятельности (физические воздействия) не затрагивают территорию за пределами границ зоны влияния.

В границы зоны влияния жилые районы не попадают, в связи с этим население не затрагивается.

Проектом санитарно-защитной зоны установлена граница СЗЗ в соответствии с санитарными правилами (далее по тексту СП) «Приказ 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».

На период эксплуатации размер санитарно-защитной зоны установлен на основании пп. 12 п. 12 Раздел 3. Добыча руд, нерудных ископаемых, природного газа Приложения 1. СП от границы территории промышленной площадки – 500 м. 12) производства по добыче горных пород VI-VII категории доломитов, магнезитов, гудронов асфальта открытой разработкой. Класс II – СЗЗ 500 м.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 2400 м западнее участка.

Обоснование границ СЗЗ (затрагиваемая территория) планируемых работ по совокупности показателей проводится по трем основным показателям:

расчет СЗЗ по фактору загрязнения атмосферного воздуха;

расчет СЗЗ по фактору шумового воздействия;

расчет СЗЗ по фактору оценки риска для жизни и здоровья населения.

Расчет СЗЗ по фактору загрязнения атмосферного воздуха

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу объектами предприятия, выполнены на программном комплексе «ЭРА», версия 3.0, разработанной фирмой ООО НПП «Логос-Плюс». Коэффициент рельефа местности принят равным 1 с учетом того, что перепад высот в районе размещения предприятия не превышает 50 м на 1 км.

Размеры расчетных прямоугольников приняты из условия размещения внутри всех объектов предприятия и наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания выбросов вредных веществ в приземном слое атмосферы производился с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ рассчитанных по данным эпизодических наблюдений за концентрациями примесей на маршрутных постах, расположенных под факелами источников загрязнения атмосферы промышленных площадок.

Для математического моделирования уровня загрязнения атмосферы в программу расчета рассеивания были внесены данные по всем источникам загрязнения атмосферы (ИЗА) и все вещества, выбрасываемые данным предприятием.

При выполнении расчетов были учтены климатические особенности района размещения предприятия.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ и групп суммации, представлены в таблице 10.1.

Таблица 10-1 – Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Код ЭВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммарный	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	№Т	Граница области возд.	Колич. ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0246	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0160	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0164	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0033	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0008	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2	5.0000000	4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0066	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2	0.0300000	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0039	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2	0.0500000	2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 /в пересчете на C/; Растворитель РПК-265П) (10)	0.0020	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2	1.0000000	4
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)	299.0820	4.036245	0.519379	0.101725	нет расч.	нет расч.	5	0.3000000	3
07	0301 + 0330	0.0279	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "№Т" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДКмр.

Min - расчет рассеивания полей концентраций не целесообразен, так как сумма максимальных приземных концентраций менее 0,1 ПДК

Расчет максимально-разовых концентраций проводился в точках расположенных на границе санитарно-защитной зоны предприятия предварительной (расчетной) – 500 м. и жилой зоны – 2400 м.

Из таблицы 10.1 видно, что расчетные максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативы качества атмосферного воздуха (ПДКм.р.) как на границе санитарно-защитной зоны промышленной площадки (500 м) так и жилой зоны (2400 м).

Результаты расчета максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия, показаны на графических иллюстрациях к расчету РМПК (Приложение ОБВ).

Расчет СЗЗ по фактору шумового воздействия;

Расчет физических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения) выполненные в главе 5 настоящего проекта в программном комплексе «ЭРА», версия 3.0, разработанной фирмой ООО НПП «Логос-Плюс». Произведенный расчет показал отсутствие превышений ПДУ на границе жилой и санитарно-защитной зоны при реализации проекта и его эксплуатации.

Уровень шумового воздействия достигает ПДУ согласно программному моделированию на – 500 м., что соответствует установленной СЗЗ

Результаты расчета уровней шума представлены в таблице 10.2.

Таблица 10-2 Расчетные уровни шума
Расчетные уровни шума

Объект: 0029, 1, Производственная площадка

Расчетная зона: по прямоугольнику

Среднегеометрическая частота - 31,5 Гц

Норма-
 тив 70 дБ(А)

Фон: 0дБ(А)

Максимальное значение: 70дБ(А)

Достигается в точке с координатами: X_m=2150; Y_m=896

Параметры расчетного прямоугольника

№	X центра, м	Y центра, м	Ширина, м	Длина, м	Шаг, м	Узлов
1	2272	896	4617	2430	243	20* 11

X _м \ Y _м	-37	206	449	692	935	1178	1421	1664	1907	2150	2393	2636	2879	3122	3365	3608	3851	4094	4337	4580
2111	62	63	64	65	65	66	67	68	69	69	69	69	68	67	66	65	64	64	63	62
1868	62	63	64	65	66	67	69	70	70	70	70	70	70	68	67	66	65	64	63	62
1625	63	64	65	66	67	68	70	70	70	70	70	70	70	70	68	67	66	65	64	63
1382	63	64	65	66	67	69	70	70	70	69	68	75	63	61	69	67	66	65	64	63
1139	63	64	65	66	68	70	70	70	70	70	64	68	64	61	69	68	66	65	64	63
896	63	64	65	66	68	70	70	70	70	70	67	69	64	62	69	68	66	65	64	63
653	63	64	65	66	68	69	70	70	70	70	60	67	64	61	69	68	66	65	64	63
410	63	64	65	66	67	69	70	70	70	70	65	64	62	70	68	67	66	65	64	63
167	63	63	64	65	67	68	69	70	70	70	62	61	70	69	68	66	65	64	63	63
-76	62	63	64	65	66	67	68	69	70	70	70	69	69	68	67	66	65	64	63	62
-319	62	63	63	64	65	66	67	67	68	68	68	68	67	67	66	65	64	63	63	62

менее= 70 дБ(А) - воздействие характеризуется как допустимое
 более **70** дБ(А) - превышение допустимого уровня шума

Расчет СЗЗ по фактору оценки риска для жизни и здоровья населения

Расчеты индивидуального канцерогенного риска, выполнены в программном комплексе «ЭРА», версия 3.0, разработанной фирмой ООО НПП «Логос-Плюс». Расчет проводился для каждой точки расчетного прямоугольника со сторонами $X = 8750$ м, $Y = 3850$ м и шагом сетки 250 метров. Ось «У» направлена на «Север». Размер расчетного прямоугольника принят из условия размещения внутри всех объектов предприятия и наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Результаты расчетов уровней канцерогенного риска здоровью населения и уровней индексов опасности в точках (ФТ) расположенных на границе СЗЗ (500 м) приведены в главе 14 настоящего проекта.

Согласно произведенному расчету видно, что за пределами границы расчетной санитарно-защитной зоны участка, воздействие характеризуется как допустимое. Полученные величины значений индивидуального риска соответствуют предельно допустимому риску.

Оценка неканцерогенного риска в проектных материалах осуществляется на основе величин коэффициентов опасности (НҚ), а для комплексного и комбинированного воздействия – индекса опасности (НІ) при остром и хроническом воздействии на организм.

Расчеты коэффициентов и индексов опасности, выполнены в программном комплексе «ЭРА», версия 3.0, разработанной фирмой ООО НПП «Логос-Плюс». Размер расчетного прямоугольника принят из условия размещения внутри всех объектов предприятия и наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Результаты расчетов уровней неканцерогенного риска здоровью населения и уровней индексов опасности при остром воздействии в точках (ФТ) расположенных на границе расчетной СЗЗ участка приведены ниже.

Результаты расчетов уровней неканцерогенного риска здоровью населения и уровней индексов опасности при хроническом воздействии в точках (ФТ) расположенных на границе расчетной СЗЗ участка приведены ниже

Согласно проведенному расчету видно, что за пределами границы санитарно-защитной зоны предприятия построенной с учетом окончательной (установленной) нормативной санитарно-защитной зоны, воздействие характеризуется как допустимое (коэффициенты опасности (НҚ) и (НІ) не превышают значение единицы).

Обобщение результатов оценки канцерогенного и неканцерогенного рисков представлено в виде протоколов и графическом виде в главе.

Контур границы СЗЗ по оценки рисков здоровью населения полностью расположен внутри контура границы санитарно-защитной зоны предприятия построенной с учетом расчетной санитарно-защитной зоны участка.

**ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ
ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.**

Объект: **0001, Добыча строительного камня месторождения Бозтумсык**

Базовый расчетный год: **2024** Расчетный год: **2024** Режим: **01-Основной**

Расчетная зона: **граница санзоны**

Исходные данные :

Острое неканцерогенное воздействие рассчитано по максимальным концентрациям З/В,
полученным из расчета загрязнения атмосферного воздуха (расчетная модель: МРК-2014 краткосрочная)

Список литературы

1. Экологический Кодекс РК (ст. 24, 41, 82 и др.)
2. "Методика оценки рисков негативного воздействия окружающей среды на состояние здоровья населения ", Приложение к приказу Министра здравоохранения РК от 14.05.2020 №304
3. Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. Алматы,2004. 42 с.
4. "Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий", Приложение 12 "Методических документов в области охраны окружающей среды", утвержденные приказом МОСИБР от 12.06.2014 г. № 221-Г (методика дублирует РНД 211.2.01.01-97, ОНД-86)
5. Методика определения размеров санитарно-защитной зоны для добывающих, подготавливающих и перерабатывающих комплексов нефтегазовой отрасли, утверждена Приказом Председателя Комитета Государственного санитарно-эпидемиологического надзора РК от 15 октября 2010 №265
6. СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (Утверждены постановлением Правительства РК 20 марта 2015 года № 237)
7. С.Л. Авалиани, М.М. Андрианова, Е.В. Печенников, О.В. Пономарева Окружающая среда. Оценка риска для здоровья (мировой опыт)//International Institute for Health Risk Assessment, Консультативный Центр по Оценке Риска - Изд-е 2-е. - М., 1997. - 159 с.
8. Киселев А.В., Фридман К.Б. Оценка риска здоровью. Подходы к использованию в медико-экологических исследованиях и практике управления качеством окружающей среды. Методическое издание. С-П.,1997.-104 с.
9. Новиков С.М., Авалиани С.Л., Андрианова М.М., Пономарева О.В. Окружающая среда. Оценка риска для здоровья. Основные элементы методологии (Пособие для семинаров)//Консультативный центр по оценке риска. Гарвардский институт международного развития. Институт устойчивых сообществ. - М., 1998 г. - 119с.
10. Большаков А.М., Крутько В.Н., Пуцилло Е.В. Оценка и управление рисками влияния окружающей среды на здоровье населения. - М.1999 г. - 254 с.
11. Окружающая среда и здоровье населения ч.3. «Результаты эпидемиологических исследований по количественному определению воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения».
12. Онищенко Г.Г., Новиков С.М., Рахманин Ю.А., Авалиани С.Л., Буштуева К.А. Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду/Под редакцией Рахманина Ю.А., Онищенко Г.Г. - М.:НИИЭС и ГОС. - 2002. - 408с.
13. Новиков С.М. Химическое загрязнение окружающей среды: основы оценки риска для здоровья населения. М. 2002. - 24 с.
14. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду Р 2.1.10.1920-04.
15. Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. - Алматы,2004. - 42 с.
16. Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от 28 декабря 2007 г.
17. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих ОС Р 2.1.10.1920-04. Органы-мишени - по данным МАИР.
18. Перечень актуализированных показателей, наиболее часто используемых для оценки риска при хроническом ингаляционном воздействии. №08ФЦ/2363 от 08.06.2012

1. Идентификация опасности

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

(ранжирование по вкладу выброса)

Таблица 1.1.

№ ранга	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Используемые критерии, мг/м ³				Класс опасности	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
			ПДКм.р.	ПДКс.с.	ПДКс.г.	ОБУВ			
1	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&		0,3	0,1			3	26,874	87,8923%
2	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,4	0,06			3	1,17	3,8266%
3	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,2	0,04			2	0,9	2,9435%
4	[0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	5,0	3,0			4	0,75	2,4529%
5	[2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1,0				4	0,36	1,1774%
6	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	0,5	0,05			3	0,3	0,9812%
7	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,15	0,05			3	0,15	0,4906%
8	[1301] Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	107-02-8	0,03	0,01			2	0,036	0,1177%
9	[1325] Формальдегид (Метаналь) (609)	50-00-0	0,05	0,01			2	0,036	0,1177%
	Всего :							30,576	100%

Характеристика выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 1.2.

№ п/п	Класс опасности	Количество выбрасываемых веществ	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
1	2	3	0,972	3,1790%
2	3	4	28,494	93,1907%
3	4	2	1,11	3,6303%
	Всего :	9	30,576	100%

UR_i - единичный риск при ингаляционном воздействии 1 мг вещества в 1 м³.

Единичный риск рассчитывается с использованием величины SFI, стандартного значения массы тела человека (70 кг), суточного потребления воздуха, формула 1.1

$$UR_i [м^3/мг] = SF_i [(кг \times сут.)/(мг)] \times 1/70 [кг] \times (V_{out} \times T_{out} + V_{in} \times T_{in}) [м^3/сут.] , \text{ где } (1.1)$$

T_{out}- время, проводимое вне помещений, час/день

V_{out}- скорость дыхания вне помещений, м³/час

T_{in}- время, проводимое внутри помещений, час/день

V_{in}- скорость дыхания внутри помещений, м³/час

Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при остром воздействии химических веществ

Таблица 1.3.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Смах (мах раз), мг/м ³	ARFC, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	Критические органы воздействия	Источник данных
1	[1301] Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	107-02-8	-	0,0001	0,03	глаза	[17]
2	[1325] Формальдегид (Метаналь) (609)	50-00-0	-	0,048	0,05	органы дыхания, глаза	[16]
3	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&		0,155814		0,3		[17]
4	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	-	0,47	0,2	органы дыхания	[15,16]
5	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	-	0,72	0,4	органы дыхания	[16]
6	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	-	0,66	0,5	органы дыхания	[15]
7	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	-		0,15		[16]
8	[2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		-		1,0		
9	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	-	23,0	5,0	сердечно-сосудистая система, развитие	[15,16]

Примечание: ARFC - референтная концентрация при остром воздействии.

Химические вещества, проанализированные на этапе идентификации опасности

Таблица 1.4.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Причина включения в список	Причина исключения из списка
1	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4		расчет не проводился за 2024
2	[1325] Формальдегид (Метаналь) (609)	50-00-0		расчет не проводился за 2024
3	[1301] Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	107-02-8		расчет не проводился за 2024
4	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&		расчет по ПДКмр	
5	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0		расчет не проводился за 2024
6	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9		расчет не проводился за 2024
7	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5		расчет не проводился за 2024
8	[2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			расчет не проводился за 2024
9	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0		расчет не проводился за 2024

Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязнители неканцерогены острого воздействия

Таблица 1.5.

[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&	0,51868		
расчетная точка 231:		4486	2012
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&	0,51628		
расчетная точка 232:		4487	1995
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&	0,51775		
расчетная точка 233:		4487	1999
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&	0,51694		
расчетная точка 234:		4489	1917
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&	0,51587		
расчетная точка 235:		4489	1940
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&	0,51801		
расчетная точка 236:		4489	1949
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&	0,51818		
расчетная точка 237:		4489	1966
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&	0,51764		
расчетная точка 238:		4489	1980
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&	0,51549		
расчетная точка 239:		4490	1949
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&	0,51633		
расчетная точка 240:		4490	1950
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&	0,5163		
Точка мах. неканцерогенного острого воздействия:		3490	1950
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе& {РДК _{мр} =0.3 мг/м ³ }	0,51938		

Если рассчитанный коэффициент опасности (НQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое. Если НQ больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально НQ. Суммарный индекс опасности (НИ), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.

11. Возможные варианты осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду

Месторождение ПИ (полезных ископаемых) определяет расположение промышленной площадки. В связи с этим альтернативные варианты достижения целей намечаемой деятельности отсутствуют, деятельность планируется осуществлять по утвержденному Плану горных работ на рассматриваемый период.

Выбранный вариант признается рациональным, так как при нем соблюдаются в совокупности условия, требуемые «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280:

1) отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления: какие-либо обстоятельства, из-за которых выбранный вариант невозможно применить, отсутствуют;

2) соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды: выбранный вариант реализации намечаемой деятельности соответствует законодательству РК;

3) соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности: работы проводятся в пределах контрактной территории;

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: население на затрагиваемой территории не проживает.

В 2002-2004 годах был произведен подсчет запасов строительного камня (плитняка) месторождения Бозтумсык расположенного в Улытауском районе Улытауской области.

В связи с развитием промышленно-строительной отрасли в регионе, возникла потребность в строительных материалах, что повлекло за собой увеличение потребности в сырье. Объем добычи ежегодно составит 21,437 тыс. м³ с 2024 по 2028 гг. (участок 1 – 18,430 тыс. м³, участок 2 – 3,007 тыс. м³).

Запасы, утвержденные Протоколом по утверждению запасов строительного камня месторождения Бозтумсык в Улытауском районе Улытауской области РК составляют:

Участки	Запасы, м ³	Выход товарного камня, %	Запасы товарного камня, м ³
Участок 1	92151,63	73,0	67297,28
Участок 2	15034,97	73,0	10972,98
Всего	107186,6	73,0	78270,26

Намечаемая деятельность полностью соответствует - целевому назначению для добычи песка.

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

В соответствии со ст. 70 Экологического кодекса РК критериями, характеризующие намечаемую деятельность и существенность ее возможного воздействия на окружающую среду, являются:

- 1) параметры намечаемой деятельности с учетом:
 - вида и масштаба намечаемой деятельности (объема производства, мощности и иных показателей, в отношении которых разделом 1 приложения 1 к ЭК РК предусмотрены количественные пороговые значения);
 - кумуляции ее воздействия с воздействиями другой известной деятельности (реализованной, проектируемой, намечаемой) в районе размещения предполагаемого объекта;
 - видов и количества используемых природных ресурсов;
 - видов и количества образуемых отходов;
 - уровня риска загрязнения окружающей среды и причинения вреда жизни и (или) здоровью людей;
 - уровня риска возникновения чрезвычайной ситуации и (или) аварии с учетом положений законодательства РК о гражданской защите;
 - уровня риска потери биоразнообразия;
- 2) параметры затрагиваемой территории с учетом:
 - текущего целевого назначения соответствующих земель и приоритетов государственной политики в сфере обеспечения устойчивого землепользования;
 - относительного представительства, количества, качества и способности к естественной регенерации природных ресурсов на затрагиваемой территории;
 - способности природной среды переносить нагрузку с проявлением особого внимания к территориальной системе экологической стабильности ландшафта, особо охраняемым природным территориям, экологическим «коридорам» и путям миграции диких животных, важным элементам ландшафта, объектам историко-культурного наследия, территориям исторического, культурного или археологического значения, густонаселенным территориям и территориям, испытывающим нагрузки сверх допустимого предела (включая прежние нагрузки);
- 3) потенциальная значимость воздействия намечаемой деятельности на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду с учетом объема воздействия (территории и количества населения), его трансграничного характера (с точки зрения его распространения за пределы границ государства), размеров, сложности, вероятности, продолжительности и частоты, а также обратимости последствий (возможности восстановления окружающей среды или ее отдельного объекта до состояния, близкого к исходному).

12.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

На жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности, намечаемая деятельность не окажет негативное воздействие при условии строгого соблюдения проектных решений. В границы зоны влияния жилые районы не попадают, в связи с этим население не затрагивается. Так же согласно оценки риска здоровью населения представленному в гл 10 воздействие характеризуется как допустимое.

При этом сама намечаемая деятельность приводит к пополнению госбюджета, увеличению рабочих мест, востребованности квалифицированных сотрудников соответствующих специальностей, аренде или приобретению спецтехники и т.д.

Существенного негативного воздействия намечаемой деятельности на жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности не ожидается.

12.2. Биоразнообразие

Производство располагается вблизи населенного пункта, в связи с чем осуществление проектных работ окажет ограниченное воздействие на естественный животный мир. В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

- Шум вибрации автотранспорта при строительномонтажных работах и эксплуатации технологического оборудования;
- Вытеснение животных изъятием участка земель под карьер, отвал и автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы.

Анализ данных по вышеприведенным факторам влияния на животный мир показал, что воздействие носит локальный характер. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям, редких исчезающих животных, занесенных в Красную книгу, нет.

Существенного негативного воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие не ожидается.

12.3. Земли, почвы

Все работы будут осуществляться в границах геологического отвода.

Работы по вскрыше и отвалообразованию на месторождении строительного камня Бозтумсык расположенного в Улытауском районе Улытауской области не предусмотрено в связи с отсутствием вскрышных пород и ПРС.

По завершении добычных работ территория месторождения будет рекультивирована на основании проекта ликвидации (рекультивации), почвенный слой будет восстановлен.

Существенного воздействия на земли, почвы не ожидается.

12.4. Воды

Водоотводные мероприятия при разработке месторождения строительного камня Бозтумсык не предусматриваются, так как в условиях резко континентального климата испаряемость превышает количество выпадающих осадков в 5-10 раз, что приводит к естественному осушению карьера.

Существенного воздействия на воды не ожидается.

12.5. Атмосферный воздух

Существенное воздействие на атмосферный воздух выражается в поступлении загрязняющих веществ в атмосферный воздух от добычных работ, спецтехники и транспорта, планируемых использовать в ходе этих работ. Загрязнение воздуха будет компенсироваться экологическими платежами.

На период эксплуатации выявлено 7 неорганизованных источников загрязнения атмосферы №№ 6001-6007 и один организованный источник загрязнения атмосферы № 0001

Неорганизованные источники

№6001 – Пересыпка (экскавация) участок 1;

№6002 Транспортировка строительного камня участок 1;

№6003 – Пересыпка (экскавация) участок 2;

№6004 - Транспортировка строительного камня участок 2;

№6005 - Заправка топливозаправчиком;

№6006 - Склад строительного камня участка 1;

№6007 - Склад строительного камня участка 2.

Организованные источники
№0001 – ДЭС полевого лагеря ;

Режим работы карьера круглогодичный – наиболее благоприятный период, 240 рабочих дней в году, односменный, с шестидневной рабочей неделей, продолжительность смены 11 часов (1 смена).

12.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справиться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранились бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию.

Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объектов намечаемой деятельности, учитывая локальных характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

12.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в Республике Казахстан является нравственным долгом и определяемый Законом РК от 02.07.1992 г. №1488-ХП (с изменениями от 05.10.1995 г.) «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязанностью для всех юридических и физических лиц, охрана памятников архитектуры, археологии и истории обеспечивается положениями настоящего Закона РК.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена в административном праве, и в Законе «Об архитектуре и градостроительстве в Республике Казахстан». Статья 37 данного Закона предусматривает, что нарушения архитектурно-градостроительного законодательства, включающие нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную законом материальную, административную и уголовную ответственность.

Добычные работы не затрагивают памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

13. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами

В ходе намечаемой деятельности ожидаются:

- эмиссии (выбросы) загрязняющих веществ в атмосферный воздух - на период эксплуатации ориентировочный валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит – 13.6414 тонн/год, количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ представлены в подразделе 8.2;
- эмиссии (сбросы) загрязняющих веществ в окружающую среду – отсутствуют;
- физические воздействия ожидаются в виде акустического воздействия (шума) и вибрации, при этом их уровень не будет превышать пределов установленных норм;
- ожидаемый объем образования отходов:
 - отработанные автошины - 10,6768 т/год;
 - отработанные масла - 1,32776 т/год;
 - отработанные фильтры - 0,333 т/год;
 - лом черных металлов - 3,08016 т/год;
 - отработанные аккумуляторы - 0,324 т/год;
 - ТБО – 0,6 т/год;
 - ветошь – 0,030016 т/год

14. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

«Правилами разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами», утвержденными Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 19 июля 2021 года № 261 (далее – Правила), предусмотрен порядок разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов (глава 2), согласно которому обоснование и утверждение лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов осуществляется в программе управления отходами. При этом Программа управления отходами является основным, базовым документом в области обращения с отходами для операторов I и II категории и является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Согласно п.6 указанных Правил при определении лимитов накопления отходов учитываются условия, обеспечивающие предотвращение вторичного загрязнения компонентов окружающей среды, периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления, а также предлагаемые меры по сокращению образования отходов, увеличению доли их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

В ходе намечаемой деятельности ожидается образование следующих отходов:

- отработанные автошины - 10,6768 т/год;
- отработанные масла - 1,32776 т/год;
- отработанные фильтры - 0,333 т/год;
- лом черных металлов - 3,08016 т/год;
- отработанные аккумуляторы - 0,324 т/год;
- ТБО – 0,6 т/год;
- ветошь – 0,030016 т/год

Согласно ст. 320 ЭК РК под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в п. 2 ст. 320 ЭК РК, 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).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в п. 2 ст. 320 ЭК РК, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Лимит накопления для ветоши промасленной установлен на уровне 0,381 т в местах временного складирования отходов на срок не более 6 месяцев (п. 2, ст.320 ЭК РК). На месте образования предусмотрены условия, обеспечивающие предотвращение вторичного загрязнения компонентов окружающей среды: сбор ветоши промасленной в закрываемом металлическом контейнере; периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления – 1 раз в 6 месяцев.

Лимит накопления для твердых бытовых отходов (ТБО) установлен на уровне 36 т, указанный лимит определен с учетом сроков допустимого хранения таких отходов, который составляет не более 10 ч с момента сбора (летом) и не более 30 ч с момента сбора (осенью и зимой) согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Субъект (собственник контейнеров ТБО) размещает контейнеры с учетом проведенного расчета количества устанавливаемых контейнеров в зависимости от численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения. Расчетный объем контейнеров соответствует фактическому накоплению отходов. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Согласно Законодательных и нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

Образующиеся отходы до вывоза по договорам временно будут храниться на территории предприятия.

С этой целью на территории предприятия для временного хранения всех видов отходов будут сооружены специальные площадки. Для сбора отходов будут использоваться специальные емкости.

Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться на захоронение в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки. Жидкие отходы – масла от автотранспорта будут собираться в специальные бочки с крышками, храниться на специальной площадке и по мере накопления сдаваться специализированной организации по договору. Пустые канистры, баки пластмассовые и различные металлические бочки будут использоваться повторно. Смешанные коммунальные отходы будут складироваться в контейнеры на специальной бетонированной площадке.

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключая возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

15. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

Работы по вскрыше и отвалообразованию на месторождении строительного камня Бозтумсык расположенного в Улытауском районе Улытауской области не предусмотрено в связи с отсутствием вскрышных пород и ПРС.

16. Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления

Применение любых технических средств защиты на производстве не исключает возможности аварий. Возникновение осложнений и аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на человека и окружающую природную среду.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия), которые создают на объекте определенной территории угрозу жизни и здоровью людей и приводят к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса и негативно-му воздействию на окружающую природную среду.

Опасность аварий связана с возможностью разрушения зданий и сооружений, взрывом и выбросом опасных веществ.

Оценка риска – процесс, используемый для определения степени риска анализируемой опасности для здоровья человека и окружающей среды. Оценка риска включает анализ частоты, анализ последствий и их сочетание, и разработка рекомендаций по уменьшению риска.

Увеличение количества и энергоемкости, используемых в промышленности опасных веществ, усложнение технологий и режимов управления современными производствами требуют разработки механизма получения обоснованных оценок и критериев безопасности таких производств с учетом всей совокупности экологических и социально-экономических факторов, в том числе вероятности и последствий возможных аварий.

Оценка возможного экологического риска производственной деятельности предприятия выполняется на основе:

- комплексной оценки последствий воздействия на компоненты окружающей среды при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта;
- анализа сценариев развития аварийных ситуаций и определения характера опасного воздействия на население и окружающую среду.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций является весьма сложной задачей, зависящей не только от надежности технологической системы, но и множества других факторов, отражающих взаимодействие человека и производства.

Особое внимание к оценке влияния аварий на окружающую среду объясняется тем, что именно с ними связана максимальная интенсивность негативного техногенного воздействия, а зачастую и степень экологической безопасности проекта в целом. Оценка риска аварий проводится для определения вероятности (или частоты) и степени тяжести последствий аварии для здоровья персонала и населения, а также состояния окружающей среды.

В настоящем разделе рассматриваются вопросы, связанные с экологическим риском в связи с добычными работами. Под оценкой экологического риска здесь понимается оценка последствий деятельности человека для природных ресурсов и населения. Методика такого подхода включает:

- выявление потенциально опасных событий, могущих повлечь за собой значимые последствия для окружающей среды;
- оценку риска возникновения таких событий;
- оценку масштабов воздействия на окружающую среду возможных чрезвычайных событий.

К сожалению, в настоящее время отсутствуют сколько-нибудь удовлетворительные методики, по оценке экологического риска. Да и само понятие экологического риска зачастую трактуется неоднозначно.

Основная задача анализа риска заключается в том, чтобы предоставить объективную информацию о состоянии промышленных объектов лицам, принимающим решения в отношении безопасности анализируемого объекта. Анализ риска должен дать ответы на три вопроса:

- Что плохого может произойти?
- Как часто это может случаться?
- Какие могут быть последствия?

По степени экологической опасности последствия производственной деятельности можно подразделить на следующие типы:

- экологически опасные техногенная деятельность приводит к необратимым изменениям природной среды);
- относительно опасные (природная среда самостоятельно или с помощью человека может восстановить изменения, связанные с производственной деятельностью);
- безопасные, когда техногенные воздействия не оказывают существенного влияния на природную среду и социально-экономические условия осваиваемой территории.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

При проведении добычных работ могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Характерные аварии на предприятиях представляют собой взрывы на открытых установках и в производственных помещениях, вызванные выбросом в атмосферу горючих и взрывоопасных веществ, и взрывы внутри технологического оборудования, сопровождаемые его разрушением и выбросом горючих продуктов, что влечет за собой вторичные взрывы или пожары в атмосфере. Основными причинами аварийной разгерметизации оборудования являются:

- коррозионный и эрозионный износ;
- отказы средств регулирования и защиты;
- нарушение технологического процесса;
- пропуск через фланцевые соединения;
- механические повреждения;
- сбой в подаче электроэнергии;
- человеческий фактор.

К человеческому фактору, способному привести к авариям, относятся:

- ошибки персонала;
- несоблюдение трудовой и технологической дисциплины;

- умышленные действия.

Перечисленные причины возникновения аварий необходимо учитывать при разработке проектных решений с целью их максимального исключения.

Для обеспечения безаварийного и безопасного ведения технологического процесса будут предусмотрены следующие мероприятия:

1. система автоматизации и контроля технологического процесса, которая обеспечивает автоматическое поддержание заданных параметров технологических процессов и необходимые блокировки безопасности и технологические блокировки (при предельных отклонениях заданных параметров);

2. защита емкостного оборудования от переполнения (переливы на емкостях, сигнализация и автоматическая отсечка подачи продуктов в емкости при достижении в них максимального уровня);

3. оснащение установками автоматического пожаротушения проектируемых объектов в соответствии с нормативно-технической документацией РК;

4. для предотвращения поражения персонала электрическим током предусмотрена электроизоляция и заземление оборудования;

5. мокрая уборка помещений.

6. поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации аварийных ситуаций (противопожарные формирования);

7. проведение мероприятий, направленных на предупреждение, ликвидацию аварий и их последствий;

8. соблюдение минимальных расстояний между оборудованием в местах прохода людей, требуемых в соответствии с нормативно-технической документацией РК;

Электропроводки и кабельные линии для систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода в зданиях и сооружениях предприятия должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Безопасность обслуживающего персонала и безаварийная работа электроустановок предприятия обеспечивается соблюдением в проектах требований нормативных документов.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных.

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения добычных 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. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Месторождение характеризуется:

- отсутствием риска опасных геологических и склоновых явлений (селей, обвалов, оползней, снежных лавин);
- средним риском сильных дождей;
- средним риском сильных ветров;
- низким риском экстремально высоких температур;
- средним риском экстремально низких температур;
- климатическим экстремумом «среднее многолетнее число дней в году с максимальной температурой выше 30 °С40 и более»;
- сильной степенью опустынивания;
- отсутствием риска лесных и степных пожаров.

Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к разрушениям зданий и сооружений, очень низкая

Риски извержения вулканов, цунами, ураганов, бурь, смерчей отсутствуют. Характер воздействия события: одномоментный.

Таким образом, природные (естественные) факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на объекте по причине природных воздействий следует принять несущественной.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Экологические последствия аварийных ситуаций могут быть тяжелыми, и зависят, в первую очередь, от характера аварии.

Возникновение аварийных ситуаций в результате неуправляемых газопроявлений может привести как к прямому, так и косвенному негативному воздействию на окружающую среду.

На предприятии разработаны меры по уменьшению риска аварий. Своевременное и качественное проведение осмотров, регулировок, ревизий и ремонтов оборудования и приспособлений, при соблюдении правил безопасности и производственных инструкций, своевременном проведении инструктажей возникновение аварий практически исключено, что подтверждается данными за период существования предприятия.

По принятой методике оценки воздействия уровней экологического риска в ОВОС рассчитано, что все они не выходят за рамки низкого (терпимого) риска, и лишь при аварийной ситуации с возгоранием и взрывом риск можно оценить, как средний, когда риск приемлем, если соответствующим образом управляем

Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Основными объектами воздействия при добыче являются:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Исходя из анализа исследований наиболее значительными авариями являются аварии, связанные с воздействием на атмосферный воздух. Оценка воздействия охватывает наихудший вариант аварий в рамках реализации проекта представлена ниже.

Основное воздействие на атмосферный воздух при аварийных ситуациях связано с выбросами загрязняющих веществ, значительная роль в которых принадлежит взвешенным веществам (пыли), а при возгорании – угарные газы, диоксиды серы и азота. Для атмосферы характерна чрезвычайно высокая динамичность, обусловленная как быстрым перемещением воздушных масс в латеральном и вертикальном направлениях, так и высокими скоростями, разнообразием протекающих в ней физико-химических реакций. Атмосфера рассматривается как огромный «химический котел», который находится под воздействием многочисленных и изменчивых антропогенных и природных факторов. Газы и аэрозоли, выбрасываемые в атмосферу, характеризуются высокой реакционной способностью.

Возможное воздействие на воздушную среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, кратковременного действия, по величине воздействия как умеренной значимости.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при продолжающемся загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод. Особое значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технологического оборудования, и соответственно проведение профилактического ремонта и противокоррозионных мероприятий металлических конструкций.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова, связаны со следующими процессами:

- пожары;
- разливы химреагентов, ГСМ;
- разливы сточных вод.

Необходимо отметить, что серьезное воздействие на компоненты окружающей среды могут оказать и непосредственно ликвидационные работы по изъятию загрязненной почвы и ее утилизации. Подобные операции обычно требуют привлечения транспортных средств и техники, движение которых происходит на достаточно большой площади. В результате могут уничтожаться естественные ландшафты далеко за пределами очага загрязнения.

Воздействие на социально-экономическую среду

Аварийные ситуации могут оказать воздействие на социальные и экономические условия. Но аварийные ситуации непредсказуемы, а проектирование и будущая эксплуатация рассчитаны на сведение к минимуму возможных аварийных ситуаций. Прямого социального или экономического воздействия на представителей населения не будет в связи с удаленным расположением проектируемого объекта. Потенциально возможные аварии маловероятны, а запланированные предупредительные и противоаварийные мероприятия позволят ликвидировать их на начальной стадии и минимизировать ущерб окружающей среде. Негативное воздействие на здоровье населения аварийной ситуации с выбросом вредных веществ маловероятно, вероятность этой ситуации очень мала, и может иметь экономические последствия, связанные с ликвидацией последствий выброса и устранением прорыва.

Основное экономическое воздействие крупных аварийных ситуаций проявится в потребности в рабочей силе и оборудовании для ликвидации аварии и ремонту нанесенных повреждений для возврата к нормальной эксплуатации. Маловероятно, что возникнет необходимость в привлечении местной рабочей силы для ликвидации аварии в случае выброса газа, т.к. данная авария будет краткосрочной.

Возможное воздействие на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, по величине воздействия как слабо отрицательное. Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и охраны окружающей природной среды при проведении проектируемых работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками. 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.

Во всех случаях, где это возможно, меры уменьшения вероятности аварии должны иметь приоритет над мерами уменьшения последствий аварий. Это означает, что выбор технических и организационных мер для уменьшения опасности имеет следующие приоритеты:

- меры уменьшения вероятности возникновения аварийной ситуации, включающие: меры уменьшения вероятности возникновения неполадки (отказа);
- меры уменьшения вероятности перерастания неполадки в аварийную ситуацию;
- меры уменьшения тяжести последствий аварии, которые в свою очередь имеют следующие приоритеты: меры, предусматриваемые при проектировании опасного объекта (например, выбор несущих конструкций);
- меры, относящиеся к системам противоаварийной защиты и контроля;
- меры, касающиеся организации, оснащенности и боеготовности противоаварийных

Иными словами, в общем случае первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварии.

Основными мерами предупреждения аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, оперативный контроль.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

- строгое выполнение проектных решений при проведении добычных работ;
- обязательное соблюдение всех правил эксплуатации технологического оборудования при добыче;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение утечки во время работы механизмов;
- использование контейнеров для сбора отходов производства и потребления;
- строгое следование Проекту управления отходами;
- своевременное проведение профилактического осмотра и ремонта оборудования и питающих линий.

Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные данным проектом, полностью соответствуют экологической политике, проводимой в Республике Казахстан.

Основные принципы этой политики сводятся к следующему:

- минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;
- использование новейших природосберегающих технологий;
- сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ;
- полное восстановление нарушенных элементов природной среды после завершения работ.

Технические решения, предусмотренные в проекте, обеспечивают безопасность, учитывают все возможные чрезвычайные ситуации, а также мероприятия по повышению промышленной безопасности, позволяют свести вероятность появления любой аварийной ситуации к минимуму. Технологическое оборудование и всего предприятия в целом должно соответствовать требованиям действующих нормативных документов, что значительно снизит вероятность возникновения аварий.

Своевременное и качественное проведение осмотров, регулировок, ревизий и ремонтов оборудования и приспособлений, соблюдение правил безопасности и производственных инструкций, своевременное проведение инструктажей приведет к исключению возникновения аварий.

Проектом предусмотрены защитные меры: применение нормативных взрывопожаробезопасных расстояний, нормативной огнестойкости конструкций зданий и сооружений, меры по обеспечению взрывозащиты и противопожарной защиты.

Решения по предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций в результате возможных аварий и снижению их тяжести

С целью предупреждения развития возможных аварий в чрезвычайные ситуации и снижения тяжести их последствия, проектом предусмотрены:

- система противоаварийной защиты, обеспечивающая перевод технологического процесса и оборудования в безопасное состояние с целью защиты персонала, имущества и окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций и их дальнейшем развитии в аварии;
- система автоматизации, позволяющая осуществить безаварийную остановку незапущенного аварийной технологического оборудования;
- аварийное освещение безопасности, позволяющее обслуживающему персоналу критически важных установок безопасно продолжать или завершить технологические процессы и при необходимости безопасно покинуть место работы при возникновении техногенной аварии;
- система автоматической пожарной сигнализации для своевременного обнаружения возгорания и задымления в защищаемых помещениях и на защищаемых наружн-установках и незамедлительного принятия мер по тушению пожара;
- расположение зданий, сооружений и технологического оборудования с соблюдением противопожарных разрывов;
- конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения для сооружений проектируемого объекта, обеспечивающие в случае пожара нераспространение огня на рядом расположенное оборудование и сооружения и ограничение прямого и косвенного материального ущерба в случае аварии;
- наличие первичных средств пожаротушения, дающее возможность тушения возникших возгораний на ранних этапах, не допуская перерастания их в крупномасштабные пожары;
- резервное электроснабжение на случай аварийного прерывания основного электроснабжения электроприемников систем и оборудования, задействованных в мониторинге и ликвидации аварий и чрезвычайных ситуаций (оборудования КИПиА, связи, видеонаблюдения, аварийного освещения и пожарной насосной);

пути эвакуации из зданий и сооружений и по территории комплекса, обеспечивающие безопасную эвакуацию персонала в случае развития аварии в чрезвычайную ситуацию.

Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

В случае фиксации аварийных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды, руководство предприятия должно проинформировать о данных фактах областной Департамент экологии, принять меры по ликвидации последствий после аварий, определить размер ущерба, причиненного компонентам окружающей среды, осуществить соответствующие платежи в фонд охраны природы. Своевременная ликвидация аварий уменьшает степень отрицательного воздействия на окружающую природную среду.

После устранения аварийной ситуации на предприятии должны быть откорректированы мероприятия по предупреждению подобных ситуаций. План детализации мониторинга должен быть разработан в составе комплекса мероприятий по ликвидации последствий аварии в зависимости от ее характера и масштабов после получения результатов обследования и будет согласовываться в оперативном порядке координатором работ по ликвидации аварийной ситуации. После ликвидации аварийной ситуации вышеуказанные виды наблюдений переходят на постоянно действующий режим мониторинга со сгущением точек наблюдений (отбора проб) в границах зоны влияния аварии. Данные наблюдения проводятся на протяжении цикла реабилитации территории, в том числе в течение двух лет после её завершения.

Предприятием должен быть разработан План ликвидации аварий (ПЛА), в котором с учетом специфичных условий предусматриваются оперативные действия персонала по ликвидации аварийных ситуаций и предупреждению аварий, а в случае их возникновения – по локализации, исключению загораний, максимальному снижению тяжести последствий. В данном документе должны быть определены виды и места возникновения аварий, расписаны мероприятия по ликвидации последствий, определены ответственные лица за выполнение мероприятий и указаны средства и техника, которые будут использоваться в процессе ликвидации аварии. Планом ликвидации аварий должны предусматриваться меры по выводу в безопасное место людей, не связанных непосредственно с ликвидацией аварии.

При разработке плана действий на случай возникновения любых неплановых аварийных ситуаций должны быть учтены следующие аспекты:

- положение о готовности к действиям в чрезвычайных ситуациях;
- разработку структуры штаба по ликвидации последствий происшествий и аварий с указанием различных штатных функций и обязанностей;
- разработку программы экстренного оповещения и информирования с указанием представителей предприятия и природоохранного органа;
- перечень оборудования на случай аварийной ситуации;
- программу учебной подготовки на случай аварийной ситуации.

На всех этапах проведения работ специалисты в области инженерно-экологической безопасности, охраны здоровья и оценки риска должны анализировать фактические и потенциальные факторы безопасности.

Компания в полной мере должна осознавать свою ответственность, связанную с экологической безопасностью всех производственных работ и взаимодействовать с органами надзора и инспекциями, отвечающими за инженерно-экологическую безопасность и здоровье населения и своих работников. Специалисты компании в области инженерно-экологической безопасности, охраны здоровья на каждом этапе работ анализируют фак-

тические и потенциальные факторы экологической безопасности производственного процесса.

В соответствии с Законом Республики Казахстан «Об обязательном экологическом страховании» (от 13 декабря 2005 г. № 93-III ЗРК) на случай аварии предприятия должны застраховать свою гражданско-правовую ответственность по возмещению вреда, причиненного жизни, здоровью, имуществу третьих лиц и (или) окружающей среде в результате ее аварийного загрязнения.

Организационные мероприятия гражданской защиты и предупреждения чрезвычайных ситуаций будут разработаны в составе соответствующих документов (План гражданской обороны, План ликвидации аварий, Декларация безопасности опасного производственного объекта), подлежащих разработке в установленном порядке.

Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях. Таким образом, при строгом соблюдении проектных решений и правил техники безопасности, применении современных технологий и трудовой дисциплины, при строительно-монтажных работах и при эксплуатации установок, позволяет судить о низкой степени возникновения аварийных ситуаций.

В рамках данного проекта техническими решениями для предупреждения развития аварий и локализации аварийных выбросов на технологических установках предусмотрено следующее:

- герметизированная схема технологического процесса;
- обеспечение прочности и герметичности технологических аппаратов, арматуры и трубопроводов,
- высокий уровень автоматизации производственных процессов и дистанционный контроль (системы аварийного оповещения и связи),
- размещение вредных и взрывопожарных производств в отдельных помещениях и ноткрытых площадках;
- технологические методы защиты от коррозии.

Применяемое оборудование по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию технологических аппаратов, узлов, коммуникаций.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Здания сооружения и площадки комплекса, оборудуются пожарной и газовой сигнализацией в соответствии с требованиями СН РК2.02-11 и РД БТ39-0147171-003-88.

Методика оценки степени экологического риска аварийных ситуаций

Воздействие на окружающую среду при штатном режиме деятельности производственного объекта резко отличается от воздействий в результате возникновения аварийных ситуаций. В связи с отсутствием утвержденных методических разработок, оценка воздействия на компоненты окружающей среды при аварийных ситуациях выполнена на основе опыта проведенных ранее экологических проектов и экспертных оценок.

Оценка воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций несколько усложняется по сравнению с оценкой воздействия в штатном режиме, за счет введения дополнительной стадии по оценке воздействия-это оценка вероятности возникновения чрезвычайного события.

Основными этапами оценки воздействия чрезвычайных ситуаций являются:

- выявление потенциально опасных событий, могущих повлечь за собой значимые последствия для окружающей среды;
- оценка риска возникновения таких событий;
- оценка воздействия на окружающую среду возможных чрезвычайных событий;
- разработка мероприятий по минимизации возможности возникновения опасных событий и минимизации их последствий.

На основании вышеизложенного можно заключить, что при соблюдении требований ныне действующих нормативных документов по безопасному производству работ и выполнении мероприятий, содержащихся в настоящем проекте, уровень риска при эксплуатации объекта будет низкий, вплоть до незначительного.

17. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

В целях предотвращения, сокращения и смягчения выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду проектом предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий, которые заключаются в следующем:

1. планировочные мероприятия:
 - систематическое орошение территории работ;
 - полив дорог поливочными машинами для снижения пылеобразования;
2. технологические мероприятия:
 - обеспечение прочности и герметичности технологических аппаратов и автоспецтехники;
 - тщательная технологическая регламентация проведения работ;
 - регулярные технические осмотры оборудования, своевременная замена неисправных материалов и оборудования;
 - техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками выходящего на линию автотранспорта;
 - установка нейтрализаторов каталитического типа на оборудование с двигателями внутреннего сгорания.

Разрабатываемые мероприятия соответствуют современным технически осуществимым и экономически целесообразным методам снижения выбросов и не приводят к снижению надежности оборудования.

Реализация этих мероприятий в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов эмиссий и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении намечаемой деятельности.

Проектом предусмотрено принимать следующие меры природоохранной направленности для уменьшения образования отходов и снижение вредного воздействия от них:

- принятие мер по недопущению порчи и дальнейшей непригодности хранимых материалов;
- не допускать разливов ГСМ;
- проводить раздельный сбор и транспортировку отходов;
- передавать отходы для утилизации/удаления специализированным организациям.

Также в качестве мер по мониторингу воздействий предлагается провести после-проектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в настоящем отчете о возможных воздействиях.

18. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия

Мероприятия по охране и предотвращению ущерба животному миру могут в значительной степени снизить неизбежное негативное воздействие.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира в период горных работ должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

Для предотвращения наезда и повреждения растений, а также фрагментации мест обитания представителей флоры необходимо исключить несанкционированный проезд техники по целинным землям, обеспечить проезд по специально отведенным дорогам со строгим соблюдением графика ведения работ. Строго придерживаться пространственного расположения и площади разрабатываемого участка, утвержденного в плане

С целью недопущения захламления территории промышленными, строительными и бытовыми отходами, а так же предотвращения сокращения проективного покрытия площади естественной растительности требуется складирование отходов в строго отведенных и регламентированных местах. Также хранить все пищевые отходы в специально приспособленных закрываемых контейнерах, препятствующих проникновению в них птиц и млекопитающих.

Для этого рекомендуется:

- использование специализированных контейнеров для ТБО, снабженными плотно закрывающимися крышками.
- использование специализированных закрываемых контейнеров для сбора и хранения промышленных отходов, в т.ч. промасленной ветоши.
- отходы должны удаляться специализированными предприятиями и размещаться только на специализированных полигонах соответственно Плану управления отходами предприятия.

С целью снижения негативного воздействия на объекты растительного мира от загрязнения атмосферы и почвогрунтов от стационарных и передвижных источников предприятия рекомендуется:

- через обильное орошения полевых дорог и отвалов, особенно в сухой период, добиться минимальных объемов выбросов неорганической пыли.
- заправка дорожно-строительной и транспортной техники, установка временных складов ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, используемых при строительстве участков должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (установка емкостей с ГСМ – только на поддонах; мойка техники – только в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф).

По окончании горных работ произвести рекультивацию нарушенных земель, вывоз или захоронение в отведенных местах остатков производственных и бытовых отходов

Рекомендуется обучение персонала правилам, направленным на сохранение биоразнообразия на проектной территории, а также информирование о наличии мест пригодных для местообитания редких и находящихся под угрозой видов флоры и фауны будет способствовать сохранению мест размножения и концентрации объектов животного мира и флоры. Проводить обязательный инструктаж работников по соблюдению специальных экологических требований и законодательства об особо охраняемых природных территориях, с росписью в специальном журнале о его получении.

Для предприятия в дальнейшем рекомендуется разработать Правила внутреннего регламента (внутреннего распорядка), для регулирования деятельности персонала по уменьшению воздействия на животный и растительный мир. Правила должны включать в себя:

- информацию о местах размножения и произрастания редких видов флоры.

- меры по ограничению факторов беспокойства в сезоны размножения и вегетации редких видов.
- ограничение на посещение сотрудниками мест произрастания редких видов флоры в сезоны их наибольшей экологической чувствительности.
- запрет на проезд в несанкционированных местах.
- информацию об основных и используемых полевых дорогах.
- соблюдение проектных решений при использовании временных дорог.
- меры по контролю шума и запылённости.
- рекомендации по обращению с бытовым мусором и другими отходами.
- меры, применяемые, в случае нарушения данных правил.

Для снижения влияния производственных работ на рассматриваемом участке на состояние млекопитающих также рекомендуется:

- не допускать движение техники вне полевых, технологических дорог;
- не допускать несанкционированных свалок ТБО и нахождения бродячих собак или собак на свободном выгуле на объекте;
- не допускать движения автотранспорта на территории со скоростью более 60 км/ч.

Для освещения объектов следует использовать источники света, закрытые стеклами зеленого цвета, в ночное время действующего на животных отпугивающе; используемые осветительные приборы должны быть снабжены специальными защитными колпаками для предотвращения массовой гибели насекомых.

В процессе горных работ запрещается:

1. добыча, преследование и подкормка животных, сбор растительности, вырубка деревьев;
2. съезд автотранспорта с технологических дорог, а также движение по территории работ вне дорожной сети;
3. содержание домашних собак на свободном выгуле;
4. складирование производственных и бытовых отходов вне специально отведенных для этого мест, предотвращающих разнос отходов (ветром, осадками) по территории заказника;
5. слив ГСМ и других загрязняющих веществ на дорогах и вне их, сливы производятся только в специально отведенных местах, с предотвращением попадания загрязнителей в окружающую среду (грунт, водные источники).
6. несоблюдение скоростного режима.

В соответствии с законодательством РК за причиненный ущерб краснокнижным и редким видам природопользователь обязан возместить ущерб в размере утвержденных ставок платы на текущий момент за каждую особь или экземпляр.

Выполнение перечисленных мероприятий позволит значительно снизить негативное воздействие на животный мир.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что разработка месторождения окажет допустимое воздействие на животный и растительный мир.

19. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу

Согласно ст. 67 Экологического кодекса РК последней стадией оценки воздействия на окружающую среду является послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с ЭК РК. При этом необходимость проведения послепроектного анализа определяется «Правилами проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа», утвержденными Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 1 июля 2021 года № 229, согласно которым послепроектный анализ проводится в следующих случаях:

- 1) при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду;
- 2) в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчете о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Целью проведения послепроектного анализа, согласно п. 2 гл. 1 «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа», утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 1 июля 2021 года № 229, является подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со ст. 76 ЭК РК.

Масштабы проведения послепроектного анализа: в пределах территории горного отвода, границ земельного участка.

Сроки проведения послепроектного анализа: послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (в соответствии с п. 1 ст. 78 ЭК РК).

Требования к содержанию послепроектного анализа: в соответствии с «Правилами проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа», утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 1 июля 2021 года № 229.

Сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу: не позднее срока, указанного в части второй п. 1 ст. 78 ЭК РК, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий. Подписанное заключение по результатам послепроектного анализа направляется оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

20. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

Потенциальными источниками нарушения и загрязнения почв и растительности является различное оборудование и установки, которые в ходе проведения работ при производственной деятельности предприятия воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на почвенно-растительный покров.

Рекультивации подлежат все участки, нарушенные в процессе работ.

Объектами технической и биологической рекультивации нарушенных земель будут являться: дороги и другие участки нарушенных земель – 4,7 га. Техническая рекультивация заключается в выполаживании бортов отвала и грубой планировке автомобильных дорог. Планировочные работы рекомендуется проводить последовательными проходами в одну и другую стороны. При очередном проходе отвал бульдозера на длине 0,5 м должен находиться на спланированной площади, чтобы выдерживать толщину слоя и равномерно распределять грунт. Отвал бульдозера во время планировочных работ следует более чем на 2/3 его высоты. Небольшие неровности и валики грунта заглаживаются задним ходом бульдозера при опущенном отвале в плавающем режиме. При разработке грунта на отвале предельные углы следует принимать в соответствии с едиными правилами безопасности.

Объем работы по выполаживанию внешнего отвала определяется по формуле:

$$V_6 = k \cdot \frac{h^2 \cdot \sin(\alpha - \alpha_1)}{\sin \alpha \cdot \sin \alpha_1} \cdot p, \text{ м}^3, \text{ где}$$

k – Коэффициент выполаживания откоса, k = 0,125,

h – Высота отвала, h = 5 м,

α – угол естественного откоса, $\alpha = 35^\circ$,

α_1 – угол откоса после выполаживания, $\alpha_1 = 10^\circ$,

p – Периметр отвала, м

$$V_6 = \frac{0,125 \cdot 5^2 \cdot 0,47}{0,62 \cdot 0,17} \cdot 500 = 7,0 \text{ тыс. м}^3$$

Для предотвращения ветровой и водной эрозии поверхностей рекультивируемых земель после планировочных работ планируется провести биологический этап рекультивации.

В схему биологической рекультивации входят:

1. Глубокое рыхление почвы (на глубину 25 см) в осенний период, оборудование - глубокорыхлитель КПТ-250, площадь – 4,7 га;
2. Внесение органических удобрений и минеральных, норма органических 30 т/га, всего 495 т, дальность перевозки 6 км, норма минеральных (0,2 т/га), всего 3,3 т;
3. Травосеяние, глубина заделки семян – 3,5 см, оборудование - сеялка СЭП-3,6, объем – 4,7 га, нормы высева, кг/га: житняк-14, люцерна- 20, экспарцет - 30, всего: житняк – 231 кг, люцерна – 330 кг, экспарцет – 495 кг.
4. Прикатывание, оборудование каток - ЗКК-6А, объем – 24,3 га,
5. Систематический полив, двукратное снегозадержание, оборудование - СБУ-2,6, объем – 4,7 га;
6. Повторное травосеяние, объем – 4,7 га, расход семян, кг: житняк – 231, люцерна – 330, экспарцет – 495.
7. Повторное прикатывание, объем – 4,7 га.

В целях комплексного проведения рекультивационных работ данные мероприятия, а также вопросы по рекультивации самого карьера (борта и дно карьера) будут рассмотрены, после его освоения.

В случае получения отрицательных результатов по итогам проектируемых оценочных работ, мероприятия по рекультивации нарушенных земель будут детально прорабо-

таны отдельным проектом рекультивации, исходя из размеров площадей, затронутых запланированными работами. Восстановительно-рекультивационные работы в полном объеме будут производиться после завершения срока деятельности основной промышленной площадки.

21. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях

По имеющимся сведениям, в отношении рассматриваемой территории объекта были проведены следующие исследования:

- 1) Оценка воздействия на окружающую среду объекта «План горных работ на добычу строительного камня месторождения Бозтумсык (участки 1, 2) в Улытауском районе Улытауской области»;
- 2) План горных работ на добычу строительного камня месторождения Бозтумсык (участки 1, 2) в Улытауском районе Улытауской области;
- 3) Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ42VWF00200483 от 07.08.2024 г;
- 1) Данные геонформационных порталов:
<https://gis.geology.gov.kz>
<https://minres.kz/>
<https://ggk.kz/>
<https://www.oopt.kz/>

22. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

При формировании настоящего отчета о возможных воздействиях к намечаемой деятельности каких либо трудностей не возникло.

23. Краткое нетехническое резюме

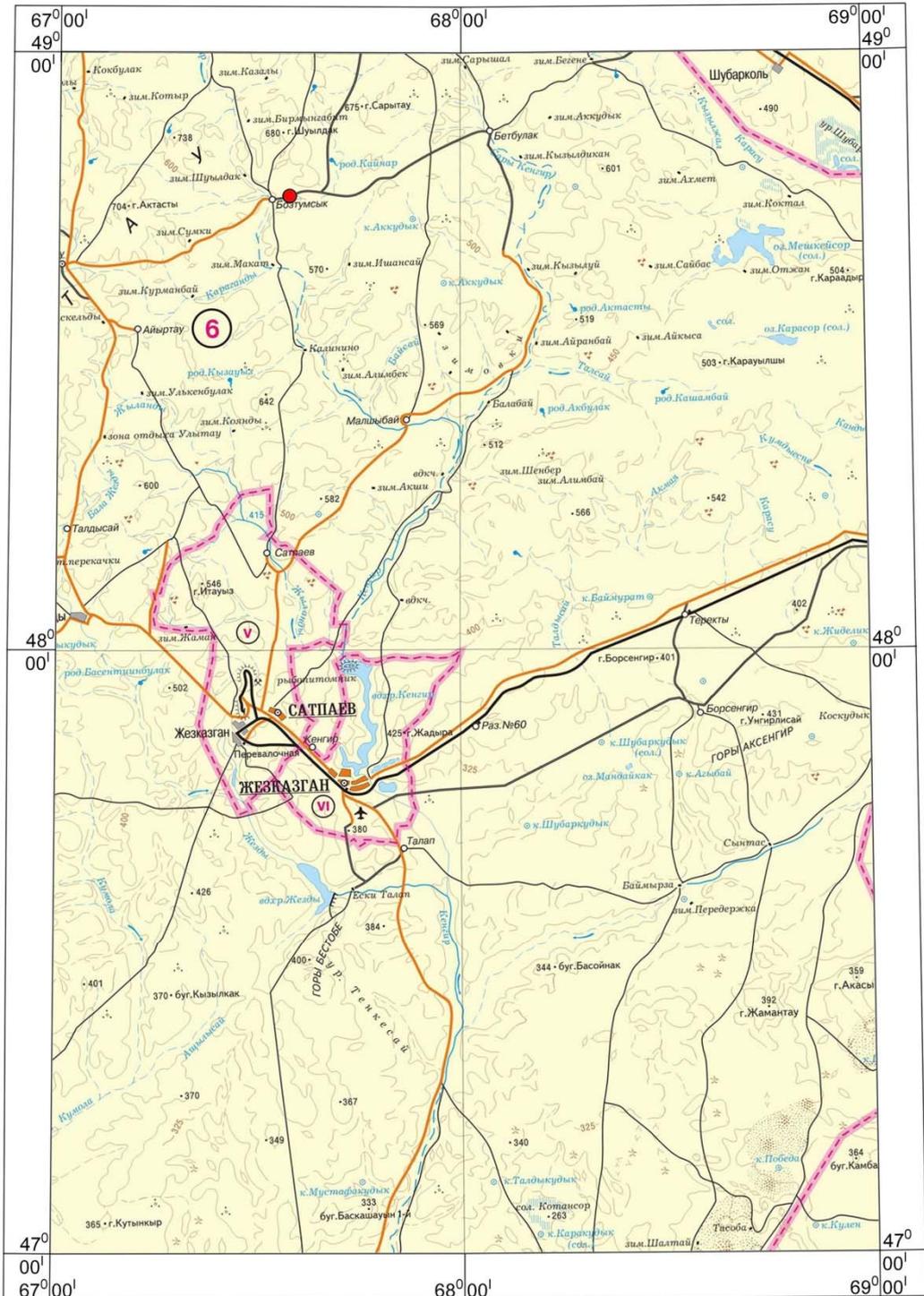
23.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Месторождение строительного камня Бозтумсык расположено в Улытауском районе Улытауской области, в 2,5 км к востоку от п. Бозтумсык, в 30 км к северо-востоку от п. Улытау, в 130 км к северо-востоку от г. Жезказган, на площади листа М-42-112-В.

Координаты угловых точек контура на добычу

Номера угловых точек	Координаты угловых точек (СК-42)	
	северная широта	восточная долгота
Участок 1		
1	48° 45' 37,00"	67° 34' 01,00"
2	48° 45' 38,00"	67° 34' 07,00"
3	48° 45' 38,00"	67° 34' 16,00"
4	48° 45' 39,00"	67° 34' 21,00"
5	48° 45' 39,00"	67° 34' 30,00"
6	48° 45' 39,00"	67° 34' 40,00"
7	48° 45' 37,00"	67° 34' 40,00"
8	48° 45' 37,00"	67° 34' 30,00"
9	48° 45' 38,00"	67° 34' 21,00"
10	48° 45' 37,00"	67° 34' 17,00"
11	48° 45' 36,00"	67° 34' 08,00"
12	48° 45' 36,00"	67° 34' 01,00"
Участок 2		
1	48° 45' 34,00"	67° 33' 47,00"
2	48° 45' 38,00"	67° 33' 56,00"
3	48° 45' 37,00"	67° 33' 57,00"
4	48° 45' 33,00"	67° 33' 48,00"
Площадь карьера, га		4,7
1 участок		3,9
2 участок		0,8

Обзорная карта района работ
Масштаб 1:1 000 000



● Месторождение Бозтумсык (участки-1,2)

Рисунок 23-1 Обзорная карта района работ

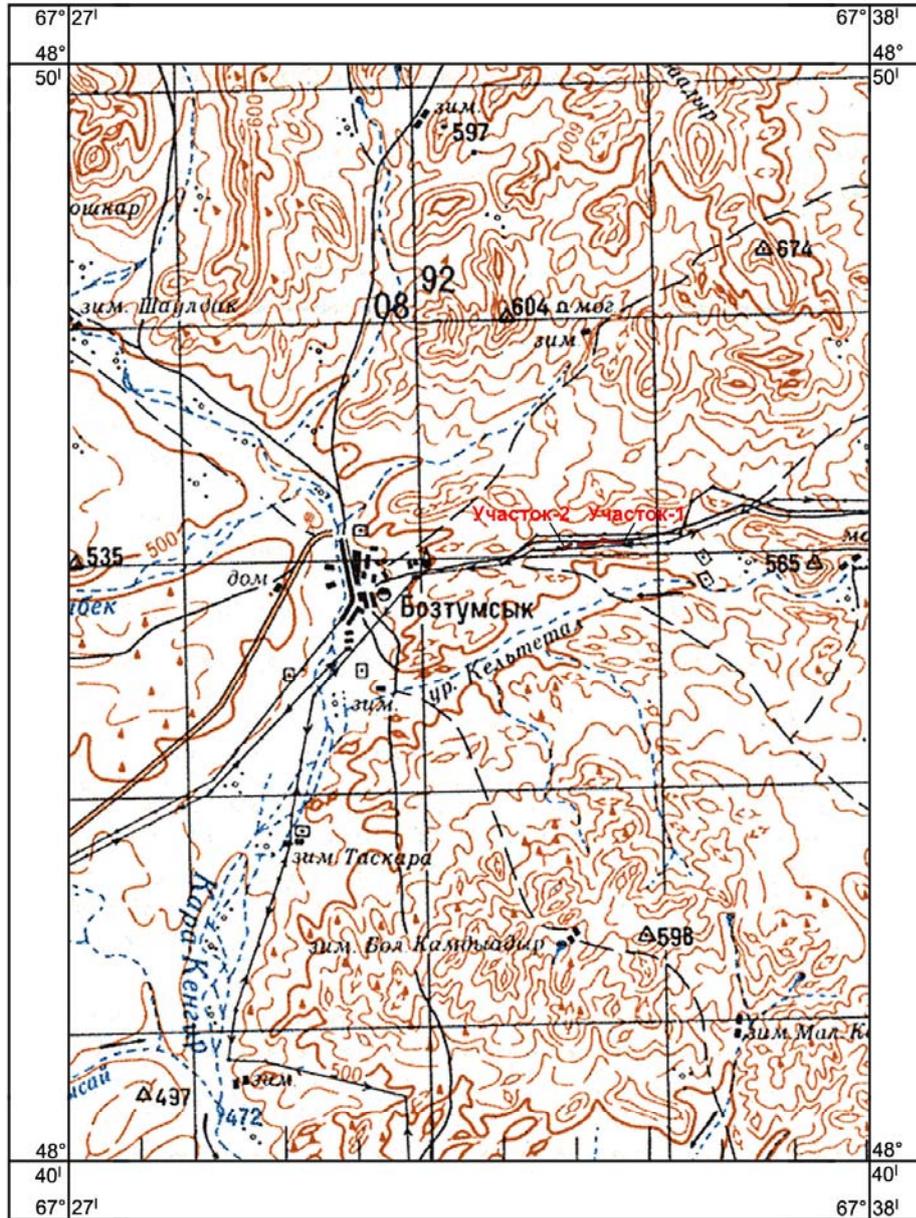


Рисунок 23-2 Ближайшим населенным пунктом является с. Бозтумсык (2,772 км) Участок 1



Рисунок 23-3 Ближайшим населенным пунктом является с. Боздумсык (2,4 км), Участок 2

КАРТОГРАММА
на добычу строительного камня месторождения Бозтумсык
в Улытауском районе Улытауской области
ТОО «Qum Ondiru»
Масштаб 1:100 000



Участок-2 Участок-1
Контур участка на добычу

Рисунок 23-4 Картограмма на добычу строительного камня месторождения Бозтумсык

23.2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Месторождение строительного камня Бозтумсык расположено в Улытауском районе Улытауской области, в 2,5 км к востоку от п. Бозтумсык, в 30 км к северо-востоку от п. Улытау, в 130 км к северо-востоку от г. Жезказган, на площади листа М-42-112-В.

Район относительно слабо заселен, в основном население занято в сельском хозяйстве. Горнорудная промышленность развита в г. Жезказгане и городах-спутниках. Железная дорога Жезказган-Жарык находится в 130 км южнее. Поселок Бозтумсык с п. Улытау связывает дорога с твердым покрытием, п. Улытау с г. Жезказганом связывает асфальтированное шоссе.

Ближайшим населенным пунктом является с. Бозтумсык (2,772 км).

Ближайший поверхностный водный объект находится в 550 м. в южном направлении от участка добычи – безымянный приток реки Кара-Кенгир

Сеть грунтовых дорог развита довольно хорошо и соединяет п. Бозтумсык с п. Шубарколь, п. Кара-Кенгир и др. В весенне-осенний период и во время дождей эти дороги труднопроходимы для автомобильного транспорта.

В 2002-2004 годах был произведен подсчет запасов строительного камня (плитняка) месторождения Бозтумсык расположенного в Улытауском районе Улытауской области.

В связи с развитием промышленно-строительной отрасли в регионе, возникла потребность в строительных материалах, что повлекло за собой увеличение потребности в сырье. Объем добычи ежегодно составит 21,437 тыс. м3 с 2024 по 2028 гг, (участок 1 – 18,430 тыс. м3, участок 2 – 3,007 тыс. м3).

Запасы, утвержденные Протоколом по утверждению запасов строительного камня месторождения Бозтумсык в Улытауском районе Улытауской области РК составляют:

Участки	Запасы, м3	Выход товарного камня,%	Запасы товарного камня, м3
Участок 1	92151,63	73,0	67297,28
Участок 2	15034,97	73,0	10972,98
Всего	107186,6	73,0	78270,26

В результате подсчета объемов строительного камня в контуре карьера участка Бозтумсык по состоянию на 01.04.2024г составляет 107186,6 м3 (с учетом выхода товарного камня 73 % - 78270,26 м3).

Площадь проектируемого карьера составляет 4,7 га: 1 участок – 3,9 га, 2 участок 0,8 га.

Проектируемый карьер охватывает всю часть контура балансовых запасов месторождения, находящихся в контуре на добычу.

23.3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

ТОО "QUM ONDIRU"

БИН 240140023853

Основной ОКЭД 08121 Разработка гравийных и песчаных карьеров

КАТО 351011100 РАЙОН ЭЛИХАН БӨКЕЙХАН

Юридический адрес

МИКРОРАЙОН ГОЛУБЫЕ ПРУДЫ, ДОМ 15, КВ. 214

23.4. Краткое описание намечаемой деятельности:

Горно-строительный этап

В горно-строительный этап выполняются работы по сооружению объектов, обеспечивающих функционирование карьера: строительство подъездных дорог, административно-бытовой площадки, а также проводятся горно-капитальные работы по подготовке запасов к выемке в объеме, обеспечивающем необходимое количество готовых к выемке запасов.

Строительство площадок заключается в проведении на них вертикальной планировки с использованием бульдозера.

На момент проектирования вскрытие карьерного поля будет произведено проходкой.

Этап эксплуатации карьера

Рассматриваемый этап ведения горных работ включает добычу полезного ископаемого, продолжение горно-капитальных работ эксплуатационного этапа и горно-подготовительные работы. В состав горно-капитальных работ этого этапа входит проходка въездной траншеи на горизонты.

Добыча строительного камня месторождения Бозтумсык производится без применения буровзрывных работ, открытым способом, для предварительного рыхления.

Добыча строительного камня производится по схеме – экскавация и погрузка (экскаватором) - транспортировка автотранспортом. Для добычи строительного камня настоящим проектом предусматривается использовать горно-технологическое оборудование и автотранспорт:

- экскаватор HYUNDAI R220LC-9S;
- автосамосвал HOWO ZZ3257N3847A

Работы по вскрыше и отвалообразование на месторождении строительного камня Бозтумсык расположенного в Улытауском районе Улытауской области не предусмотрено в связи с отсутствием вскрышных пород и ПРС

23.5. Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

Обоснованием выбора места осуществления намечаемой деятельности послужили запасы утвержденные Протоколом.

В 2002-2004 годах был произведен подсчет запасов строительного камня (плитняка) месторождения Бозтумсык расположенного в Улытауском районе Улытауской области.

В связи с развитием промышленно-строительной отрасли в регионе, возникла потребность в строительных материалах, что повлекло за собой увеличение потребности в сырье. Объем добычи ежегодно составит 21,437 тыс. м³ с 2024 по 2028 гг, (участок 1 – 18,430 тыс. м³, участок 2 – 3,007 тыс. м³).

Других альтернатив и вариантов достижения целей намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления у предприятия не имеется.

23.6. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты

Затрагиваемая территория представлена зоной влияния, рассчитанный радиус которой согласно рассеиванию не превышает 500 м. На этой территории могут быть обнаружены выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов производства. Сбросы на территории зоны влияния не планируются – водоотведение планируется осуществлять в биотуалеты. Иные негативные воздействия намечаемой деятельности (физические воздействия) не затрагивают территорию за пределами границ зоны влияния.

В границы зоны влияния жилые районы не попадают, в связи с этим население не затрагивается.

На период эксплуатации размер санитарно-защитной зоны установлен на основании пп. 12 п. 12 Раздел 3. Добыча руд, нерудных ископаемых, природного газа Приложения 1. СП от границы территории промышленной площадки – 500 м. 12) производства по добыче горных пород VI-VII категории доломитов, магнезитов, гудронов асфальта открытой разработкой. Класс II – СЗЗ 500 м

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 2400 м западнее участка.

23.7. 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

В ходе намечаемой деятельности ожидаются:

- эмиссии (выбросы) загрязняющих веществ в атмосферный воздух - на период эксплуатации ориентировочный валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит – 13.6414 тонн/год, количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ представлены в подразделе 8.2;
- эмиссии (сбросы) загрязняющих веществ в окружающую среду – отсутствуют;
- физические воздействия ожидаются в виде акустического воздействия (шума) и вибрации, при этом их уровень не будет превышать пределов установленных норм;
- ожидаемый объем образования отходов:
 - отработанные автошины - 10,6768 т/год;
 - отработанные масла - 1,32776 т/год;
 - отработанные фильтры - 0,333 т/год;
 - лом черных металлов - 3,08016 т/год;
 - отработанные аккумуляторы - 0,324 т/год;
 - ТБО – 0,6 т/год;
 - ветошь – 0,030016 т/год

23.8. Информация о вероятности аварий

Применение любых технических средств защиты на производстве не исключает возможности аварий. Возникновение осложнений и аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на человека и окружающую природную среду.

При соблюдении требований ныне действующих нормативных документов по безопасному производству работ и выполнении мероприятий, содержащихся в настоящем проекте, уровень риска при строительстве и эксплуатации объекта будет низкий, вплоть до незначительного

23.9. Краткое описание природоохранных мероприятий

Проектом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, своевременная замена неисправных материалов и оборудования;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками выходящего на линию автотранспорта;
- установка нейтрализаторов каталитического типа на оборудование с двигателями внутреннего сгорания;

- принятие мер по недопущению порчи и дальнейшей непригодности хранимых материалов;
- не допускать разливов ГСМ;
- проводить отдельный сбор и транспортировку отходов;
- передавать отходы для утилизации/удаления специализированным организациям.

Также в качестве мер по мониторингу воздействий предлагается провести после-проектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в настоящем отчете о возможных воздействиях.

23.10. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.

По имеющимся сведениям, в отношении рассматриваемой территории объекта были проведены следующие исследования:

- 4) Оценка воздействия на окружающую среду объекта «План горных работ на добычу строительного камня месторождения Бозтумсык (участки 1, 2) в Улытауском районе Улытауской области»;
- 5) План горных работ на добычу строительного камня месторождения Бозтумсык (участки 1, 2) в Улытауском районе Улытауской области;
- 6) Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ42VWF00200483 от 07.08.2024 г;
- 2) Данные геонформационных порталов:

<https://gis.geology.gov.kz>

<https://minres.kz/>

<https://ggk.kz/>

<https://www.oopt.kz/>

Приложения

Приложение 1 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

ЭРА v3.0.397

Дата:09.07.24 Время:11:17:14

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 020, Область Улытау

Объект: 0057, Вариант 1 Добыча строительного камня месторождения
Возтумсык

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 01, ДЭС вахтового поселка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 0.350$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 3$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.35 \cdot 30 / 3600 = 0.00291666667$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3 \cdot 30 / 10^3 = 0.09$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.35 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00011666667$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0036$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.35 \cdot 39 / 3600 = 0.00379166667$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3 \cdot 39 / 10^3 = 0.117$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.35 \cdot 10 / 3600 = 0.00097222222$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3 \cdot 10 / 10^3 = 0.03$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.35 \cdot 25 / 3600 = 0.00243055556$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3 \cdot 25 / 10^3 = 0.075$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.35 \cdot 12 / 3600 = 0.00116666667$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3 \cdot 12 / 10^3 = 0.036$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.35 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00011666667$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0036$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.35 \cdot 5 / 3600 = 0.00048611111$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3 \cdot 5 / 10^3 = 0.015$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00291666667	0.09
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00379166667	0.117
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00048611111	0.015
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00097222222	0.03
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00243055556	0.075
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00011666667	0.0036
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00011666667	0.0036
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00116666667	0.036

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 020, Область Улытау
Объект: 0057, Вариант 1 Добыча строительного камня месторождения
Бозтумсык

Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 6001 01, Пересыпка (экскавация) участок 1

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 9$

Высота падения материала, м, $GB = 1.8$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 9 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.1785$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 5760$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 9 \cdot 0.7 \cdot 5760 = 2.177$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1785$

Валовый выброс, т/год, $M = 2.177$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка (экскавация) участок 1

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.1785	2.177

ЭРА v3.0.397

Дата:09.07.24 Время:11:20:12

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 020, Область Улытау

Объект: 0057, Вариант 1 Добыча строительного камня месторождения Возтумсык

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 02, Транспортировка строительного камня участок 1

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 2$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 40$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 2 \cdot 1 / 2 = 1$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 2$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 0.5$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 20$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 3.7$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.002$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 5760$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\underline{G} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (3 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 2) = 0.09802$

Валовый выброс пыли, т/год, $\underline{M} = 0.0036 \cdot \underline{G} \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.09802 \cdot 5760 = 2.03254272$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Транспортировка строительного камня участок 1

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.09802	2.03254272

ЭРА v3.0.397

Дата:09.07.24 Время:11:21:47

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 020, Область Улытау

Объект: 0057, Вариант 1 Добыча строительного камня месторождения Возтумсык

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Пересыпка (экскавация) участок 2

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 15$

Высота падения материала, м, $GB = 1.8$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.2975$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 5760$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.7 \cdot 5760 = 3.63$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.2975$

Валовый выброс, т/год, $M = 3.63$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка (экскавация) участок 2

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.2975	3.63

ЭРА v3.0.397

Дата:09.07.24 Время:11:22:36

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 020, Область Улытау

Объект: 0057, Вариант 1 Добыча строительного камня месторождения Возтумсык

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Транспортировка строительного камня участка 2

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 2$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $NI = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 40$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = NI \cdot L / N = 2 \cdot 1 / 2 = 1$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 2$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 0.5$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 20$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 3.7$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.002$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 5760$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\underline{G} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot NI \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (3 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 2) = 0.09802$

Валовый выброс пыли, т/год, $\underline{M} = 0.0036 \cdot \underline{G} \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.09802 \cdot 5760 = 2.03254272$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Транспортировка строительного камня участка 2

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.09802	2.03254272

	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

ЭРА v3.0.397

Дата:09.07.24 Время:11:25:08

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 020, Область Улытау
 Объект: 0057, Вариант 1 Добыча строительного камня месторождения Бозтумсык

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 02, Заправка топливозаправчиком

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **$C_{MAX} = 3.14$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **$Q_{OZ} = 3000$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **$C_{AMOZ} = 1.6$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **$Q_{VL} = 3000$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **$C_{AMVL} = 2.2$**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, **$V_{TRK} = 75$**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., **$NN = 6000$**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), **$GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 6000 \cdot 3.14 \cdot 75 / 3600 = 392.5$**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), **$MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 3000 + 2.2 \cdot 3000) \cdot 10^{-6} = 0.0114$**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **$J = 50$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), **$MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (3000 + 3000) \cdot 10^{-6} = 0.15$**

Валовый выброс, т/год (7.1.6), **$MTRK = MBA + MPRA = 0.0114 + 0.15 = 0.1614$**

Полагаем, **$G = 392.5$**

Полагаем, **$M = 0.1614$**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.1614 / 100 =$
0.16094808

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 392.5 / 100 =$
391.401

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.1614 / 100 =$
0.00045192

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 392.5 / 100 =$
1.099

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1.099	0.00045192
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	391.401	0.16094808

ЭРА v3.0.397

Дата:09.07.24 Время:11:27:21

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 020, Область Улытау

Объект: 0057, Вариант 1 Добыча строительного камня месторождения Бозтумсык

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 03, Склад строительного камня участка 1

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 = 0.148$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot 5760 \cdot 0.0036 = 1.804$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.148$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.804$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Склад строительного камня участка 1

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.148	1.804

ЭРА v3.0.397

Дата:09.07.24 Время:11:28:04

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 020, Область Улытау

Объект: 0057, Вариант 1 Добыча строительного камня месторождения Востумсык

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 04, Склад строительного камня участка 2

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к При-

казу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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)

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 = 0.148$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot 5760 \cdot 0.0036 = 1.804$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.148$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.804$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Склад строительного камня участка 2

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.148	1.804

Приложение 2 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
 |
 | на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020
 |

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Область Улытау
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{mp} = 2.7 м/с
 Средняя скорость ветра = 0.7 м/с
 Температура летняя = 26.4 град.С
 Температура зимняя = -16.5 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Область Улытау.
 Объект :0001 Добыча строительного камня.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2
Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс				
Объ.Пл									
Ист.	М	м	м/с	м3/с	градС	М	М	М	М
~м~ гр. ~ ~ ~Г/с~									
000101	0001	Т	2.7	0.15	37.00	0.6538	370.0	3989.17	1949.26
1.0	1.000	0	0.0008333						
000101	0002	Т	2.7	0.15	37.00	0.6538	370.0	3989.17	1949.26
1.0	1.000	0	0.0025000						

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Область Улытау.
 Объект :0001 Добыча строительного камня.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	Объ.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	

1	000101 0001	0.000833	Т		0.006160		5.92		70.6	
2	000101 0002	0.002500	Т		0.018481		5.92		70.6	

	Суммарный М _с =	0.003333	г/с							
	Сумма С _м по всем источникам =	0.024641	долей ПДК							

	Средневзвешенная опасная скорость ветра =	5.92	м/с							

	Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С _м < 0.05 долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8750x3850 с шагом 350

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 5.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2
Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс				
Объ.Пл									
Ист.	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	градС	г/с	г/с	г/с
000101	0001	Т	2.7	0.15	37.00	0.6538	370.0	3989.17	1949.26
1.0	1.000	0	0.0010833						
000101	0002	Т	2.7	0.15	37.00	0.6538	370.0	3989.17	1949.26
1.0	1.000	0	0.0032500						

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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-	Объ.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101	0001	Т	0.004004	5.92	70.6
2	000101	0002	Т	0.012013	5.92	70.6
Суммарный Mq=		0.004333 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.016017 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		5.92 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен:		Сумма См < 0.05 долей ПДК				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Область Улытау.
 Объект :0001 Добыча строительного камня.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024
 13:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 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 : 8750x3850 с шагом 350
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 5.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Область Улытау.
 Объект :0001 Добыча строительного камня.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024
 13:17

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

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Область Улытау.
 Объект :0001 Добыча строительного камня.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024
 13:17

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

8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Область Улытау.
 Объект :0001 Добыча строительного камня.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024
 13:17

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 :001 Область Улытау.
 Объект :0001 Добыча строительного камня.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024
 13:17

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 :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2
Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс				
Объ.Пл									
Ист.	мг/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м
	гр.	г/с							
000101 0001 Т	2.7	0.15	37.00	0.6538	370.0	3989.17	1949.26		
3.0 1.000 0 0.0001389									
000101 0002 Т	2.7	0.15	37.00	0.6538	370.0	3989.17	1949.26		
3.0 1.000 0 0.0004167									

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	Объ.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0001		Т	0.004107	5.92	35.3
2	000101 0002		Т	0.012321	5.92	35.3
Суммарный Мq=		0.000556 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.016427 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					5.92 м/с	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8750x3850 с шагом 350

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 5.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Область Улытау.
Объект :0001 Добыча строительного камня.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024
13:17
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДК_{м.р} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Область Улытау.
Объект :0001 Добыча строительного камня.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024
13:17
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДК_{м.р} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Область Улытау.
Объект :0001 Добыча строительного камня.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024
13:17
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДК_{м.р} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Область Улытау.
Объект :0001 Добыча строительного камня.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024
13:17
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДК_{м.р} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Область Улытау.
Объект :0001 Добыча строительного камня.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024
13:17
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 (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2
Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс				
Объ.Пл									
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101	0001	Т	2.7	0.15	37.00	0.6538	370.0	3989.17	1949.26
1.0	1.000	0	0.0002778						
000101	0002	Т	2.7	0.15	37.00	0.6538	370.0	3989.17	1949.26
1.0	1.000	0	0.0008333						

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	Объ.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101	0001	Т	0.000821	5.92	70.6
2	000101	0002	Т	0.002464	5.92	70.6
Суммарный Мq=		0.001111 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.003285 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					5.92 м/с	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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 : 8750x3850 с шагом 350

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Область Улытау.
Объект :0001 Добыча строительного камня.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024
13:17
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Область Улытау.
Объект :0001 Добыча строительного камня.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024
13:17
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Область Улытау.
Объект :0001 Добыча строительного камня.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024
13:17
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Область Улытау.
Объект :0001 Добыча строительного камня.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024
13:17
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Область Улытау.
Объект :0001 Добыча строительного камня.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024
13:17
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись 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

```

Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | Т | X1 | Y1 | X2
| Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс
Объ.Пл
Ист. | ~~~ | ~М~ | ~М~ | ~М/с~ | ~М3/с~ | градС ~~~ | ~М~ | ~М~ | ~М~ | ~М~
~М~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~Г/с~
000101 0001 Т 2.7 0.15 37.00 0.6538 370.0 3989.17 1949.26
1.0 1.000 0 0.0006944
000101 0002 Т 2.7 0.15 37.00 0.6538 370.0 3989.17 1949.26
1.0 1.000 0 0.0020833

```

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	000101 0001	0.000694	Т	0.000205	5.92	70.6
2	000101 0002	0.002083	Т	0.000616	5.92	70.6
Суммарный Мс=		0.002778 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.000821 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					5.92 м/с	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8750x3850 с шагом 350

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2
Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс				
Объ.Пл									
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~
~	~	~	~	~	~	г/с	~	~	~
000101	0001	Т	2.7	0.15	37.00	0.6538	370.0	3989.17	1949.26
1.0	1.000	0	0.0000333						
000101	0002	Т	2.7	0.15	37.00	0.6538	370.0	3989.17	1949.26
1.0	1.000	0	0.0001000						

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Область Улытау.
 Объект :0001 Добыча строительного камня.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024
 13:17
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
 ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	Объ.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101	0001	0.000033	Т	0.001643	5.92	70.6
2	000101	0002	0.000100	Т	0.004928	5.92	70.6
Суммарный Мq=		0.000133 г/с					
Сумма См по всем источникам =				0.006571 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					5.92 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Область Улытау.
 Объект :0001 Добыча строительного камня.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024
 13:17
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
 ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8750x3850 с шагом 350
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Область Улытау.
 Объект :0001 Добыча строительного камня.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024
 13:17
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
 ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Область Улытау.
 Объект :0001 Добыча строительного камня.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024
 13:17
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
 ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2
000101	0001	Т	2.7	0.15	37.00	0.6538	370.0	3989.17	1949.26
1.0	1.000	0	0.0000333						
000101	0002	Т	2.7	0.15	37.00	0.6538	370.0	3989.17	1949.26
1.0	1.000	0	0.0001000						

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм

-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]--	----[м]---
1	000101	0001	0.000033	Т	0.000986	5.92	70.6
2	000101	0002	0.000100	Т	0.002957	5.92	70.6
Суммарный М _с =			0.000133	г/с			
Сумма С _м по всем источникам =			0.003943		долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						5.92 м/с	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С _м < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК_{м.р} для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8750x3850 с шагом 350

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 5.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК_{м.р} для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК_{м.р} для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК_{м.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 :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

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 :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2
Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс				
Объ.Пл									
Ист.	гр.	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м
000101	0001	Т	2.7	0.15	37.00	0.6538	370.0	3989.17	1949.26
1.0	1.000	0	0.0003333						
000101	0002	Т	2.7	0.15	37.00	0.6538	370.0	3989.17	1949.26
1.0	1.000	0	0.0010000						

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	Объ.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101	0001	Т	0.000493	5.92	70.6
2	000101	0002	Т	0.001478	5.92	70.6
Суммарный Мсг=		0.001333 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.001971 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					5.92 м/с	

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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 : 8750x3850 с шагом 350

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (Uпр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

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 < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

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 < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

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 < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

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 < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2
Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс				
Объ.Пл									
Ист.	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м
гр.	гр.	гр.	гр.	гр.	гр.	гр.	гр.	гр.	гр.
000101	6001	П1	2.0			0.0	3989.17	1949.26	
1.00	1.00	0	3.0	1.000	0	0.0026670			
000101	6002	П1	2.0			0.0	3989.17	1949.26	
1.00	1.00	0	3.0	1.000	0	0.7310000			
000101	6003	П1	2.0			0.0	3989.17	1949.26	
1.00	1.00	0	3.0	1.000	0	0.0560000			
000101	6004	П1	5.0			0.0	3989.17	1949.26	
1.00	1.00	0	3.0	1.000	0	0.3430000			
000101	6005	П1	2.0			0.0	3989.17	1949.26	
1.00	1.00	0	3.0	1.000	0	0.0072742			

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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 С _т - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	С _т	U _т	X _т	
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]	----
1	000101	6001	0.002667	П1	0.952560	0.50	5.7
2	000101	6002	0.731000	П1	261.087769	0.50	5.7
3	000101	6003	0.056000	П1	20.001251	0.50	5.7
4	000101	6004	0.343000	П1	14.442307	0.50	14.3
5	000101	6005	0.007274	П1	2.598079	0.50	5.7

Суммарный М _с =		1.139941 г/с					
Сумма С _т по всем источникам =				299.081970 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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 : 8750x3850 с шагом 350

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

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= 4329, Y= 2173

x= 5554: 5904: 6254: 6604: 6954: 7304: 7654: 8004: 8354: 8704:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.041: 0.030: 0.023: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
 Cc : 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 Фоп: 235 : 240 : 244 : 247 : 250 : 252 : 253 : 255 : 256 : 257 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.029: 0.021: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 ~~~~~

y= 2698 : Y-строка 5 Стах= 0.243 долей ПДК (x= 4154.0; напр.ветра=192)

x= -46 : 304: 654: 1004: 1354: 1704: 2054: 2404: 2754: 3104:  
 3454: 3804: 4154: 4504: 4854: 5204:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.035: 0.050: 0.077: 0.116:  
 0.176: 0.240: 0.243: 0.180: 0.119: 0.079:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.023: 0.035:  
 0.053: 0.072: 0.073: 0.054: 0.036: 0.024:  
 Фоп: 101 : 101 : 103 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 121 : 130 :  
 144 : 166 : 192 : 215 : 229 : 238 :  
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
 : : : : : : : : : : :  
 : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.017: 0.024: 0.035: 0.056: 0.085:  
 0.129: 0.176: 0.178: 0.132: 0.087: 0.057:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.024:  
 0.035: 0.048: 0.049: 0.036: 0.024: 0.017:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 ~~~~~

x= 5554: 5904: 6254: 6604: 6954: 7304: 7654: 8004: 8354: 8704:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.051: 0.035: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
 Cc : 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 Фоп: 244 : 249 : 252 : 254 : 256 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.036: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 ~~~~~

y= 2348 : Y-строка 6 Стах= 0.675 долей ПДК (x= 4154.0; напр.ветра=202)

x= -46 : 304: 654: 1004: 1354: 1704: 2054: 2404: 2754: 3104:  
 3454: 3804: 4154: 4504: 4854: 5204:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.038: 0.058: 0.095: 0.160:  
 0.310: 0.653: 0.675: 0.324: 0.165: 0.098:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.029: 0.048:

0.093: 0.196: 0.202: 0.097: 0.050: 0.029:  
 Фоп: 96 : 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 108 : 114 :  
 127 : 155 : 202 : 232 : 245 : 252 :  
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.027: 0.042: 0.069: 0.117:  
 0.227: 0.470: 0.485: 0.237: 0.121: 0.071:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.032:  
 0.063: 0.141: 0.146: 0.065: 0.033: 0.020:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
 ~~~~~

-----  
 x= 5554: 5904: 6254: 6604: 6954: 7304: 7654: 8004: 8354: 8704:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.060: 0.039: 0.028: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:  
 Cc : 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 256 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 :  
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.043: 0.027: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 ~~~~~

y= 1998 : Y-строка 7 Стах= 4.036 долей ПДК (x= 4154.0; напр.ветра=254)

 :

 x= -46 : 304: 654: 1004: 1354: 1704: 2054: 2404: 2754: 3104:
 3454: 3804: 4154: 4504: 4854: 5204:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 ---:
 Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.028: 0.040: 0.062: 0.104: 0.188:
 0.455: 3.277: 4.036: 0.487: 0.196: 0.107:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.031: 0.056:
 0.137: 0.983: 1.211: 0.146: 0.059: 0.032:
 Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 93 :
 95 : 105 : 254 : 265 : 267 : 268 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 : : : : : : : : : : : :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.028: 0.045: 0.076: 0.138:
 0.332: 2.131: 2.668: 0.354: 0.144: 0.078:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.038:
 0.094: 0.953: 1.127: 0.101: 0.039: 0.022:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 ~~~~~

-----  
 x= 5554: 5904: 6254: 6604: 6954: 7304: 7654: 8004: 8354: 8704:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.064: 0.041: 0.029: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:  
 Cc : 0.019: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :  
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.029: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

y= 1648 : Y-строка 8 Стах= 1.038 долей ПДК (x= 4154.0; напр.ветра=331)

```

x= -46 : 304: 654: 1004: 1354: 1704: 2054: 2404: 2754: 3104:
3454: 3804: 4154: 4504: 4854: 5204:

```

```

Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.039: 0.060: 0.099: 0.171:
0.359: 0.980: 1.038: 0.378: 0.177: 0.102:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.030: 0.051:
0.108: 0.294: 0.312: 0.113: 0.053: 0.030:
Фоп: 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 76 : 71 :
61 : 32 : 331 : 300 : 289 : 284 :
Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
: : : : : : : : : :

```

```

: : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.027: 0.043: 0.072: 0.125:
0.263: 0.685: 0.722: 0.276: 0.130: 0.074:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.034:
0.073: 0.233: 0.251: 0.077: 0.036: 0.021:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

```

-----
x=  5554: 5904: 6254: 6604: 6954: 7304: 7654: 8004: 8354: 8704:
-----

```

```

-----
Qc : 0.062: 0.040: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
Cc : 0.019: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 281 : 279 : 278 : 277 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 :
Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.044: 0.028: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

y= 1298 : Y-строка 9 Стах= 0.307 долей ПДК (x= 4154.0; напр.ветра=346)

```

x= -46 : 304: 654: 1004: 1354: 1704: 2054: 2404: 2754: 3104:
3454: 3804: 4154: 4504: 4854: 5204:

```

```

Qc : 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.036: 0.053: 0.083: 0.128:
0.205: 0.303: 0.307: 0.211: 0.132: 0.085:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.025: 0.038:
0.062: 0.091: 0.092: 0.063: 0.040: 0.026:
Фоп: 81 : 80 : 79 : 78 : 76 : 74 : 71 : 68 : 62 : 54 :
39 : 16 : 346 : 322 : 307 : 298 :
Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
: : : : : : : : : :

```

```

: : : : : :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.025: 0.037: 0.060: 0.094:
0.150: 0.222: 0.225: 0.155: 0.096: 0.062:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.026:
0.041: 0.061: 0.062: 0.042: 0.027: 0.018:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

```

```

~~~~~
~~~~~

```

```

x= 5554: 5904: 6254: 6604: 6954: 7304: 7654: 8004: 8354: 8704:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.054: 0.037: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 293 : 289 : 286 : 284 : 282 : 281 : 280 : 279 : 278 : 278 :
Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 : : : : : : : : : :
Ви : 0.038: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

```

-----
y=    948 : Y-строка 10  Стах=  0.148 долей ПДК (x= 4154.0; напр.ветра=351)
-----
:

```

```

-----
x=   -46 :   304:   654:  1004:  1354:  1704:  2054:  2404:  2754:  3104:
3454:  3804:  4154:  4504:  4854:  5204:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.043: 0.062: 0.090:
0.121: 0.147: 0.148: 0.123: 0.092: 0.063:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027:
0.036: 0.044: 0.044: 0.037: 0.028: 0.019:
Фоп: 76 : 75 : 73 : 71 : 69 : 66 : 63 : 58 : 51 : 41 :
28 : 10 : 351 : 333 : 319 : 309 :
Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.030: 0.044: 0.066:
0.088: 0.107: 0.108: 0.090: 0.067: 0.045:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018:
0.025: 0.030: 0.030: 0.025: 0.019: 0.014:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

```

x= 5554: 5904: 6254: 6604: 6954: 7304: 7654: 8004: 8354: 8704:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.044: 0.032: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 303 : 298 : 294 : 291 : 289 : 287 : 285 : 284 : 283 : 282 :
Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 : : : : : : : : : :
Ви : 0.031: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```



0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

```

-----
x= 5554: 5904: 6254: 6604: 6954: 7304: 7654: 8004: 8354: 8704:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.027: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 317 : 312 : 307 : 303 : 300 : 297 : 295 : 293 : 291 : 290 :
Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 4154.0 м, Y= 1998.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.0362449 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 1.2108735 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 254 град.  
 и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|---------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M -- |
| 1                           | 000101 6002 | П1  | 0.7310        | 2.668072      | 66.1     | 66.1   | 3.6498933     |
| 2                           | 000101 6004 | П1  | 0.3430        | 1.127495      | 27.9     | 94.0   | 3.2871568     |
| 3                           | 000101 6003 | П1  | 0.0560        | 0.204394      | 5.1      | 99.1   | 3.6498930     |
| В сумме =                   |             |     |               | 3.999961      | 99.1     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |               | 0.036284      | 0.9      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:  
 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, до-  
 менный шлак, песок, клинкер, зола,  
 кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)

(494)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

```

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 4329 м; Y= 2173 |
| Длина и ширина : L= 8750 м; В= 3850 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 350 м |
|_____
~~~~~

```

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 2.7 (U<sub>гр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 13  | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |       |       |       |       |       |       |
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| -   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.030 | 0.032 |
|     | 0.032 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | -     | 1     |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-  | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.031 | 0.037 | 0.043 | 0.047 |
|     | 0.047 | 0.043 | 0.038 | 0.031 | 0.026 | 0.021 | -     | 2     |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-  | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.032 | 0.042 | 0.054 | 0.066 | 0.075 |
|     | 0.075 | 0.067 | 0.055 | 0.042 | 0.033 | 0.025 | -     | 3     |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-  | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.030 | 0.041 | 0.057 | 0.081 | 0.106 | 0.125 |
|     | 0.126 | 0.107 | 0.082 | 0.058 | 0.041 | 0.030 | -     | 4     |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-  | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.035 | 0.050 | 0.077 | 0.116 | 0.176 | 0.240 |
|     | 0.243 | 0.180 | 0.119 | 0.079 | 0.051 | 0.035 | -     | 5     |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-  | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.027 | 0.038 | 0.058 | 0.095 | 0.160 | 0.310 | 0.653 |
|     | 0.675 | 0.324 | 0.165 | 0.098 | 0.060 | 0.039 | -     | 6     |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-  | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.020 | 0.028 | 0.040 | 0.062 | 0.104 | 0.188 | 0.455 | 3.277 |
|     | 4.036 | 0.487 | 0.196 | 0.107 | 0.064 | 0.041 | -     | 7     |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-  | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.027 | 0.039 | 0.060 | 0.099 | 0.171 | 0.359 | 0.980 |
|     | 1.038 | 0.378 | 0.177 | 0.102 | 0.062 | 0.040 | -     | 8     |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-  | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.026 | 0.036 | 0.053 | 0.083 | 0.128 | 0.205 | 0.303 |
|     | 0.307 | 0.211 | 0.132 | 0.085 | 0.054 | 0.037 | -     | 9     |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10- | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.031 | 0.043 | 0.062 | 0.090 | 0.121 | 0.147 |
|     | 0.148 | 0.123 | 0.092 | 0.063 | 0.044 | 0.032 | -     | 10    |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11- | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.034 | 0.045 | 0.060 | 0.076 | 0.087 |
|     | 0.087 | 0.077 | 0.061 | 0.046 | 0.035 | 0.026 | -     | 11    |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 12- | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.027 | 0.034 | 0.041 | 0.048 | 0.053 |
|     | 0.053 | 0.049 | 0.042 | 0.034 | 0.027 | 0.022 | -     | 12    |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|----|----|
| 13 | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |       |       |   |    |    |    |
|    | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    |   |    |    |    |
|    | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - | 1  |    |    |
|    | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | - | 2  |    |    |
|    | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - | 3  |    |    |
|    | 0.023 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - | 4  |    |    |
|    | 0.025 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - | 5  |    |    |
|    | 0.028 | 0.020 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | - | 6  |    |    |
|    | 0.029 | 0.021 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | - | 7  |    |    |
|    | 0.028 | 0.021 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | - | 8  |    |    |
|    | 0.026 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - | 9  |    |    |
|    | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - | 10 |    |    |
|    | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - | 11 |    |    |
|    | 0.018 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - | 12 |    |    |
|    | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    |   |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 4.0362449 долей ПДКмр  
= 1.2108735 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 4154.0 м  
( X-столбец 13, Y-строка 7) Ум = 1998.0 м  
При опасном направлении ветра : 254 град.  
и "опасной" скорости ветра : 2.70 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Область Улытау.  
Объект :0001 Добыча строительного камня.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024  
13:17  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:  
70-20 (шамот, цемент, пыль  
цементного производства - глина, глинистый сланец, до-  
менный шлак, песок, клинкер, зола,  
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)  
(494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 16  
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 2.7(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= 4098: 3719: 3720: 3460: 3370: 3201: 3986: 3720: 3020: 3370:
3208: 3993: 3720: 3695: 3370:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
x= -46: 4235: 4235: 4296: 4317: 4356: 4488: 4585: 4635: 4667:
4754: 4801: 4834: 4838: 4857:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
Qc : 0.036: 0.048: 0.048: 0.066: 0.075: 0.094: 0.034: 0.044: 0.102: 0.063:
0.074: 0.030: 0.039: 0.040: 0.056:
Cc : 0.011: 0.014: 0.014: 0.020: 0.023: 0.028: 0.010: 0.013: 0.031: 0.019:
0.022: 0.009: 0.012: 0.012: 0.017:
Фоп: 185 : 188 : 188 : 191 : 193 : 196 : 194 : 199 : 211 : 206 :
211 : 202 : 206 : 206 : 211 :
Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
: : : : : : : : : : :
: : : : :
Ви : 0.025: 0.034: 0.034: 0.048: 0.054: 0.069: 0.023: 0.030: 0.074: 0.045:
0.053: 0.021: 0.027: 0.028: 0.040:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.008: 0.010: 0.021: 0.014:
0.016: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~
~~~~~

```

```

-----
y= 3748:
-----:
x= -46:
-----:
Qc : 0.054:
Cc : 0.016:
Фоп: 211 :
Уоп: 2.70 :
:
Ви : 0.038:
Ки : 6002 :
Ви : 0.012:
Ки : 6004 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 4635.0 м, Y= 3020.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1017246 доли ПДКмр|
| 0.0305174 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 211 град.  
 и скорости ветра 2.70 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 6002 | П1  | 0.7310 | 0.074248 | 73.0     | 73.0   | 0.101570062   |
| 2                           | 000101 6004 | П1  | 0.3430 | 0.020779 | 20.4     | 93.4   | 0.060580797   |
| 3                           | 000101 6003 | П1  | 0.0560 | 0.005688 | 5.6      | 99.0   | 0.101570062   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.100715 | 99.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.001010 | 1.0      |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Область Улытау.  
 Объект :0001 Добыча строительного камня.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024  
 13:17

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:  
 70-20 (шамот, цемент, пыль  
 цементного производства - глина, глинистый сланец, до-  
 менный шлак, песок, клинкер, зола,  
 кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)  
 (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника  
 001  
 Всего просчитано точек: 251  
 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 2.7 (Uпр)  
 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  |

у= 4098: 1449: 1452: 1462: 1479: 1502: 1531: 1567: 1608: 1653:  
 1703: 1756: 1812: 1870: 1929:  
 -----  
 -----  
 -----  
 х= -46: 3995: 3936: 3877: 3820: 3766: 3714: 3667: 3624: 3586:  
 3554: 3528: 3508: 3496: 3490:  
 -----  
 -----  
 -----  
 Qс : 0.516: 0.517: 0.518: 0.518: 0.518: 0.517: 0.516: 0.518: 0.518: 0.517:  
 0.517: 0.518: 0.517: 0.519: 0.518:  
 Сс : 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:  
 0.155: 0.155: 0.155: 0.156: 0.155:



Ви : 0.376: 0.376: 0.375: 0.376: 0.376: 0.375: 0.376: 0.376: 0.375: 0.376:  
0.375: 0.376: 0.376: 0.375: 0.374:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:  
0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 3048: 1662: 1616: 1574: 1538: 1507: 1483: 1465: 1453: 1450:  
1449: 1449: 1450: 1450: 1454:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= -46: 4399: 4362: 4320: 4273: 4222: 4168: 4112: 4054: 4005:  
3990: 3989: 3989: 3957: 3926:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.517: 0.517: 0.518: 0.517: 0.518: 0.518: 0.519: 0.518: 0.516: 0.519:  
0.517: 0.517: 0.519: 0.517: 0.519:  
Cc : 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.156: 0.156: 0.155: 0.156:  
0.155: 0.155: 0.156: 0.155: 0.156:  
Фоп: 298 : 305 : 312 : 319 : 325 : 332 : 339 : 346 : 353 : 358 :  
0 : 0 : 0 : 4 : 7 :  
Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
: : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.376: 0.375: 0.376: 0.375: 0.376: 0.376: 0.377: 0.376: 0.375: 0.376:  
0.376: 0.376: 0.377: 0.375: 0.377:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:  
0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2698: 1458: 1465: 1465: 1466: 1473: 1485: 1485: 1485: 1496:  
1511: 1512: 1513: 1527: 1544:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= -46: 3895: 3865: 3864: 3864: 3834: 3805: 3805: 3804: 3776:  
3749: 3748: 3746: 3721: 3697:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.519: 0.517: 0.517: 0.517: 0.518: 0.516: 0.518: 0.518: 0.518: 0.516:  
0.518: 0.519: 0.519: 0.517: 0.518:  
Cc : 0.156: 0.155: 0.155: 0.155: 0.156: 0.155: 0.156: 0.156: 0.155: 0.155:  
0.155: 0.156: 0.156: 0.155: 0.156:  
Фоп: 7 : 11 : 14 : 14 : 15 : 18 : 22 : 22 : 22 : 25 :  
29 : 29 : 29 : 32 : 36 :  
Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
: : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.377: 0.376: 0.376: 0.375: 0.376: 0.375: 0.376: 0.376: 0.376: 0.375:  
0.376: 0.377: 0.377: 0.375: 0.376:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:  
0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2348: 1547: 1564: 1583: 1585: 1588: 1606: 1627: 1631: 1636:  
1655: 1676: 1682: 1688: 1708:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= -46: 3693: 3670: 3650: 3646: 3644: 3624: 3607: 3603: 3600:  
3584: 3571: 3567: 3563: 3551:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.518: 0.518: 0.517: 0.519: 0.517: 0.518: 0.515: 0.518: 0.516: 0.519:  
0.516: 0.519: 0.518: 0.517: 0.517:  
Cc : 0.155: 0.155: 0.155: 0.156: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.156:  
0.155: 0.156: 0.155: 0.155: 0.155:  
Фоп: 36 : 36 : 40 : 43 : 43 : 44 : 47 : 50 : 51 : 51 :  
54 : 57 : 58 : 58 : 61 :  
Uоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
: : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.376: 0.376: 0.375: 0.377: 0.375: 0.376: 0.374: 0.376: 0.375: 0.376:  
0.375: 0.376: 0.376: 0.375: 0.376:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:  
0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1998: 1737: 1745: 1765: 1785: 1795: 1806: 1824: 1844: 1856:  
1869: 1886: 1904: 1918: 1933:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= -46: 3536: 3533: 3524: 3517: 3513: 3510: 3504: 3501: 3498:  
3496: 3493: 3491: 3490: 3490:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.519: 0.517: 0.518: 0.517: 0.518: 0.517: 0.517: 0.515: 0.519: 0.518:  
0.518: 0.517: 0.517: 0.517: 0.519:  
Cc : 0.156: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154: 0.156: 0.155:  
0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.156:  
Фоп: 64 : 65 : 66 : 68 : 71 : 72 : 73 : 76 : 78 : 79 :  
81 : 83 : 85 : 86 : 88 :  
Uоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
: : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.377: 0.375: 0.376: 0.375: 0.376: 0.376: 0.375: 0.375: 0.374: 0.377: 0.376:  
0.376: 0.375: 0.376: 0.375: 0.377:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.107: 0.108: 0.108:  
0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~  
~~~~~

---



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:---:---:---:
Qc : 0.517: 0.518: 0.516: 0.518: 0.518: 0.519: 0.516: 0.519: 0.518: 0.518:
0.516: 0.518: 0.517: 0.519: 0.516:
Cc : 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.156: 0.155: 0.156: 0.155: 0.155:
0.155: 0.155: 0.155: 0.156: 0.155:
Фоп: 148 : 148 : 151 : 154 : 155 : 156 : 158 : 161 : 162 : 163 :
166 : 168 : 169 : 171 : 173 :
Uоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
: : : : : : : : : :
: : : :
Ви : 0.376: 0.376: 0.375: 0.376: 0.376: 0.377: 0.374: 0.376: 0.376: 0.376:
0.374: 0.376: 0.375: 0.377: 0.375:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:
0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 598: 2449: 2449: 2450: 2450: 2449: 2449: 2445: 2445: 2441:
2433: 2433: 2433: 2425: 2414:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:---:---:---:
x= -46: 3958: 3973: 3989: 3990: 3990: 4021: 4052: 4052: 4083:
4114: 4114: 4114: 4144: 4173:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:---:---:---:
Qc : 0.518: 0.516: 0.518: 0.516: 0.516: 0.518: 0.516: 0.518: 0.518: 0.517:
0.518: 0.518: 0.518: 0.517: 0.518:
Cc : 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:
0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:
Фоп: 175 : 176 : 178 : 180 : 180 : 180 : 184 : 187 : 187 : 191 :
194 : 194 : 194 : 198 : 202 :
Uоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
: : : : : : : : : :
: : : :
Ви : 0.376: 0.374: 0.376: 0.375: 0.375: 0.376: 0.375: 0.376: 0.376: 0.375:
0.376: 0.376: 0.376: 0.376: 0.376:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:
0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 248: 2413: 2402: 2388: 2387: 2386: 2372: 2355: 2353: 2351:
2335: 2316: 2313: 2310: 2292:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:---:---:---:
x= -46: 4175: 4203: 4229: 4231: 4232: 4258: 4281: 4284: 4286:
4308: 4329: 4332: 4335: 4354:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:---:---:---:
Qc : 0.517: 0.519: 0.516: 0.517: 0.518: 0.518: 0.515: 0.518: 0.518: 0.518:
0.516: 0.518: 0.518: 0.518: 0.517:
Cc : 0.155: 0.156: 0.155: 0.155: 0.155: 0.156: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:
0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:

```



Ви : 0.375: 0.376: 0.375: 0.376: 0.375: 0.376: 0.374: 0.376: 0.375: 0.375:  
0.376: 0.374: 0.375: 0.376: 0.375:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:  
0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -802: 1794: 1766: 1765: 1764: 1736: 1710: 1708: 1706: 1681:  
1657: 1655: 1653: 1630: 1610:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= -46: 4465: 4454: 4454: 4453: 4442: 4428: 4427: 4426: 4412:  
4395: 4393: 4391: 4375: 4356:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.517: 0.517: 0.518: 0.517: 0.519: 0.517: 0.518: 0.518: 0.518: 0.516:  
0.517: 0.518: 0.519: 0.516: 0.518:  
Cc : 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.156: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:  
0.155: 0.156: 0.156: 0.155: 0.155:  
Фоп: 285 : 288 : 292 : 292 : 292 : 295 : 299 : 299 : 299 : 302 :  
306 : 306 : 306 : 310 : 313 :  
Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.375: 0.375: 0.376: 0.375: 0.376: 0.375: 0.376: 0.376: 0.376: 0.374:  
0.376: 0.376: 0.376: 0.374: 0.376:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:  
0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -1152: 1604: 1584: 1567: 1564: 1560: 1544: 1531: 1527: 1523:  
1511: 1501: 1496: 1493: 1484:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
x= -46: 4350: 4332: 4311: 4307: 4303: 4284: 4262: 4257: 4250:  
4231: 4209: 4202: 4193: 4174:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
Qc : 0.517: 0.519: 0.516: 0.518: 0.518: 0.518: 0.516: 0.519: 0.517: 0.517:  
0.517: 0.519: 0.516: 0.518: 0.516:  
Cc : 0.155: 0.156: 0.155: 0.156: 0.155: 0.155: 0.155: 0.156: 0.155: 0.155:  
0.155: 0.156: 0.155: 0.156: 0.155:  
Фоп: 313 : 314 : 317 : 320 : 320 : 321 : 324 : 327 : 328 : 329 :  
331 : 334 : 335 : 336 : 338 :  
Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.375: 0.376: 0.375: 0.376: 0.376: 0.376: 0.374: 0.377: 0.375: 0.376:  
0.375: 0.377: 0.375: 0.376: 0.375:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:  
0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

```

  ~~~~~
  ~~~~~
  -----
  y= -1502: 1473: 1471: 1464: 1461: 1458: 1456: 1453: 1452: 1450:
  1450:
  -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
  ---:
  x= -46: 4143: 4133: 4114: 4095: 4082: 4070: 4052: 4035: 4020:
  4005:
  -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
  ---:
  Qc : 0.518: 0.517: 0.519: 0.515: 0.518: 0.518: 0.518: 0.517: 0.519: 0.517:
  0.519:
  Cc : 0.155: 0.155: 0.156: 0.155: 0.156: 0.155: 0.155: 0.155: 0.156: 0.155:
  0.156:
  Фоп: 341 : 342 : 343 : 346 : 348 : 349 : 351 : 353 : 355 : 356 :
  358 :
  Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
  2.70 :
  :
  :
  Ви : 0.376: 0.375: 0.376: 0.374: 0.376: 0.376: 0.376: 0.375: 0.377: 0.375:
  0.376:
  Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
  6002 :
  Ви : 0.108: 0.108: 0.108: 0.107: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:
  0.108:
  Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
  6004 :
  ~~~~~
  ~~~~~
  
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3490.0 м, Y= 1950.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5193786 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.1558136 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 90 град.
 и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	Объ. Пл Ист.	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M --
1	000101 6002	П1	0.7310	0.376962	72.6	72.6	0.515680015
2	000101 6004	П1	0.3430	0.108412	20.9	93.5	0.316069812
3	000101 6003	П1	0.0560	0.028878	5.6	99.0	0.515680015
В сумме =				0.514252	99.0		
Суммарный вклад остальных =				0.005126	1.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2
Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс				
Объ.Пл									
Ист. ~~~ ~м~~ ~м~~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~~~~м~~~~ ~~~~м~~~~ ~~~~м~~~~ ~~~~м~~~~ ~~~~м~~~~ гр. ~~~ ~~~ ~ ~~~г/с~									
----- Примесь 0301-----									
000101	0001	Т	2.7	0.15	37.00	0.6538	370.0	3989.17	1949.26
1.0	1.000	0	0.0008333						
000101	0002	Т	2.7	0.15	37.00	0.6538	370.0	3989.17	1949.26
1.0	1.000	0	0.0025000						
----- Примесь 0330-----									
000101	0001	Т	2.7	0.15	37.00	0.6538	370.0	3989.17	1949.26
1.0	1.000	0	0.0002778						
000101	0002	Т	2.7	0.15	37.00	0.6538	370.0	3989.17	1949.26
1.0	1.000	0	0.0008333						

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная									
концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код		$Mq$	Тип	$Cm$	$Um$	$Xm$		
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	----	----
1	000101	0001	0.004722	Т	0.006982	5.92	70.6		
2	000101	0002	0.014167	Т	0.020945	5.92	70.6		
~~~~~									
Суммарный $Mq =$			0.018889	(сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)					
Сумма Cm по всем источникам =					0.027927 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						5.92 м/с			

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $Cm < 0.05$ долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Область Улытау.

Объект :0001 Добыча строительного камня.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024

13:17

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый
газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8750x3850 с шагом 350
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360
град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (U_{мр})
м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 5.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 001 Область Улытау.
Объект : 0001 Добыча строительного камня.
Вар.расч. : 3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024
13:17
Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый
газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 001 Область Улытау.
Объект : 0001 Добыча строительного камня.
Вар.расч. : 3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024
13:17
Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый
газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 001 Область Улытау.
Объект : 0001 Добыча строительного камня.
Вар.расч. : 3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024
13:17
Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый
газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 001 Область Улытау.
Объект : 0001 Добыча строительного камня.
Вар.расч. : 3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.07.2024
13:17
Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый
газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК



ЛИЦЕНЗИЯ

16.10.2023 года

02698P

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "Noosphere ecology system"

100023, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А.,
 Әлихан Бөкейхан р.а., район Әлихан Бөкейхан, Микрорайон 23, дом № 20/2, 41
 БИН: 230940027185

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Абдуалиев Айдар**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

