

О Т Ч Е Т
О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«План горных работ на разработку месторождения
поваренной соли месторождения Теке в Уалиха-
новском районе Северо-Казахстанской области»

Директор
ТОО «Жаксы тұз Петропавл»



Е. Х. Азенов

РАЗРАБОТЧИК

Директор
ТОО «Werner Group»



Алагузова А.А.

г. Астана 2024 год

Площадка строительства:

Месторождение Теке находится на территории Уалихановского района Северо-Казахстанской области

Заказчик проекта:

ТОО «ЖАҚСЫ ТҰЗ ПЕТРОПАВЛ»

«ЖАҚСЫ ТҰЗ ПЕТРОПАВЛ» ЖШС

Руководитель компании

АЗЕНОВ ЕРИК ХАФИЗОВИЧ

БИН 031140016522

Основной ОКЭД 10840 Производство пряностей и приправ

КАТО 591010000 Г.ПЕТРОПАВЛОВСК

Юридический адрес

150009, ОБЛАСТЬ СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКАЯ, ГОРОД ПЕТРОПАВЛОВСК, УЛ. ИМЕНИ ЖАМБЫЛА, Д. 298, ОФ. 49

150009, СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ, ПЕТРОПАВЛ ҚАЛАСЫ, КӨШЕСІ ЖАМБЫЛ АТЫНДАҒЫ, Д. 298, ОФ. 49

Разработчик проекта отчета:

ТОО «WERNER GROUP»

Костанайская область, Костанай г.а., г.Костанай, проспект Аль-Фараби, дом 114

БИН 230540038061

Аннотация

Основанием проведения настоящей «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) послужила намечаемая деятельность по разработке месторождения поваренной соли месторождения Теке в Уалихановском районе Северо-Казахстанской области и заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ18VWF00173464 от 04.06.2024 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 общей экологической 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.).

Обязательность необходимости проведения ОВОС подтверждена Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области» № KZ18VWF00173464 от 04.06.2024 г.

На основании пп. 2.5 п. 2 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. подлежит процедуре скрининга воздействий намечаемой деятельности - добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.

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

Содержание

Введение	8
1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты.....	10
2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	14
2.1 Климат.....	14
2.2 Орография.....	14
2.3 Геологическое строение и гидрогеологические условия района работ	14
2.4 Гидрография	18
2.5 Земельные ресурсы, почвы	20
2.6 Растительность и животный мир.....	21
2.7 Социально-экономическая среда.....	22
2.8. Состояние окружающей среды на территории намечаемой деятельности.....	25
3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.....	31
4. Категория земель и цели использования земель в ходе намечаемой деятельности	32
5. Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности...	11
6. Планируемые к применению наилучших доступных технологий	13
6.1. НТД организационно-технического характера.....	14
6.2. НДТ в области минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух .	14
6.3. НДТ в области минимизации негативного воздействия физических факторов.....	14
6.4. НДТ в области минимизации негативного воздействия на водные ресурсы.....	14
6.5. НДТ в области минимизации воздействия отходов	15
6.6. НДТ в области рекультивации земель	15
7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	17
8. Ожидаемые виды, характеристики и количество эмиссий в окружающую среду, иные вредные антропогенные воздействия на окружающую среду, связанные с осуществлением рассматриваемой деятельности.....	18
8.1. Воздействие на воды	19
8.2. Воздействие на атмосферный воздух	19
8.3. Воздействие на почвы	33
8.4. Воздействие на недра	34
8.5. Физические факторы: вибрация, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия.....	35
9. Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов, которые будут образованы в рамках намечаемой деятельности.....	125
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	129
11. Возможные варианты осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду	129
12. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.....	130
12.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	130
12.2. Биоразнообразие.....	131
12.3. Земли, почвы.....	131
12.4. Воды	131
12.5. Атмосферный воздух	131

12.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	132
12.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	132
13. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.....	134
14. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	134
15. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.....	135
16. Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления	136
17. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.....	146
18. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия.....	147
19. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.....	148
20. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.....	149
21. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	151
22. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	151

Список таблиц

Таблица 8-1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации	22
Таблица 8-3 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период эксплуатации	23
Таблица 8-6 – Нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации	28
Таблица 9-1 Описание системы управления отходами	127

Список рисунков

Рисунок 1-1 Обзорная карта Масштаб 1:1 000 000 Месторождения Теке	11
Рисунок 4-1 Информация по земельному участку	33
Рисунок 4-2 Ситуационная схема согласно электронной базы Управления Земельного кадастра и Автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра	10

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/м³	грамм на метр кубический
г/сек	грамм в секунду
га	гектар
кВ	киловатт
мА	миллиампер
м	метр
м³	метр кубический
м³/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).

Настоящий Отчет о возможных воздействиях разработан как часть проектной документации, регламентирующей деятельность оператора по разработке месторождения поваренной соли месторождения Теке в Уалихановском районе Северо-Казахстанской области и представляется на согласование в государственную экологическую экспертизу.

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 выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного 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 послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе. Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты

Месторождение Теке находится на территории Уалихановского района Северо-Казахстанской области. Ближайший населенный пункт – п.Симферопольский расположен на расстоянии 2,0 км от участка.

Обоснованием выбора места деятельности послужил Контракт 101 от 05.04 2016 г, а также геологическая информация и исторические данные по проведенным исследованиям предоставленных компетентным государственным органом. Данный объект, в соответствии с Контрактом, имеет ограниченное угловыми точками положение в пространстве.

В связи с вышеизложенным, выбор других мест не представляется возможным.

Географические координаты угловых точек участка недр:

1. 53°55'42" 72°56'36"
2. 53°55'45" 72°58'48"
3. 53°49'39" 73°03'15"
4. 53°48'40" 73°05'53"
5. 53°46'36" 73°03'44"
6. 53°44'20" 73°03'35"
7. 53°44'28" 72°58'58"
8. 53°46'57" 72°53'22"
9. 53°50'13" 72°48'57"
10. 53°54'30" 72°52'35"

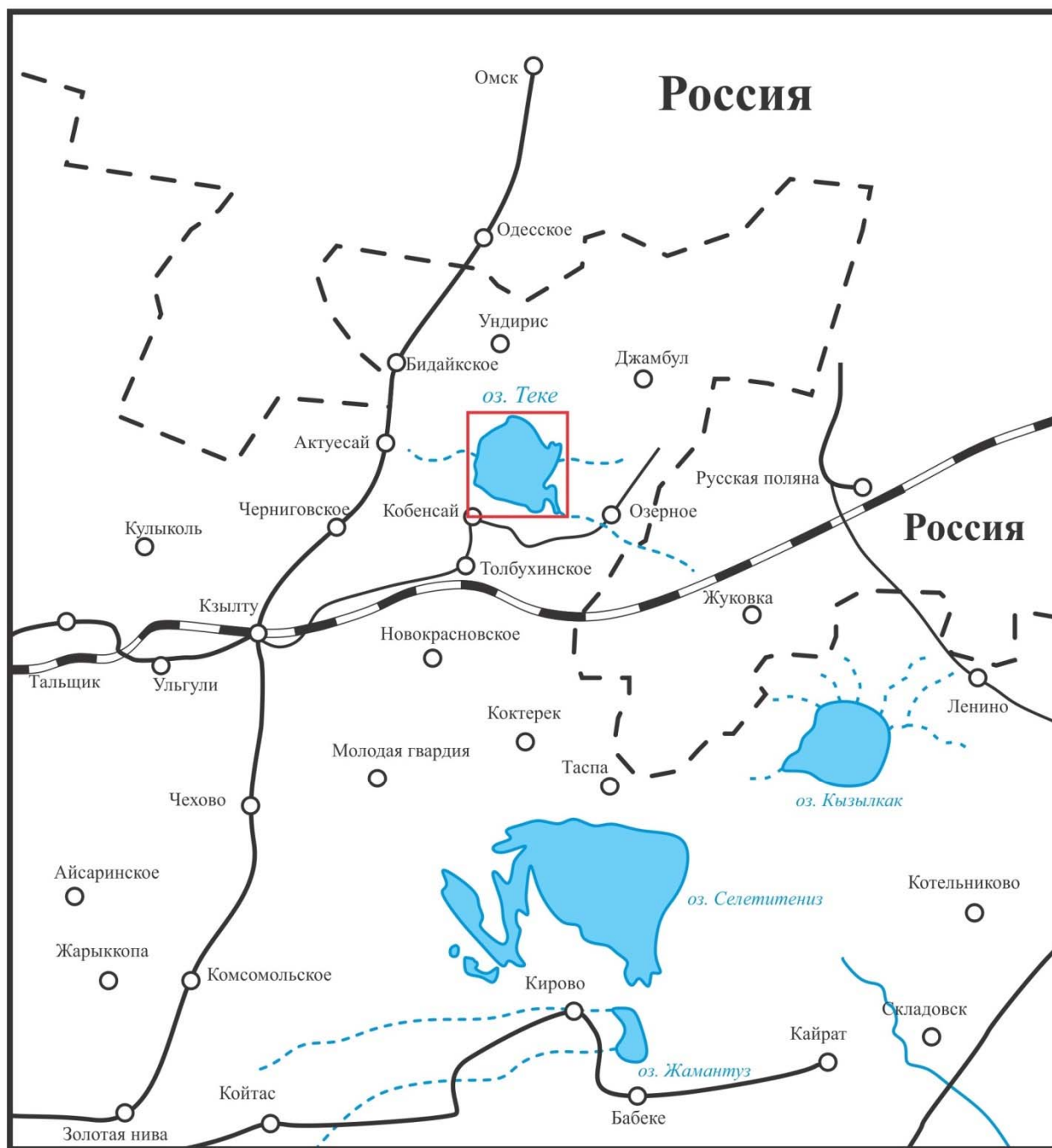
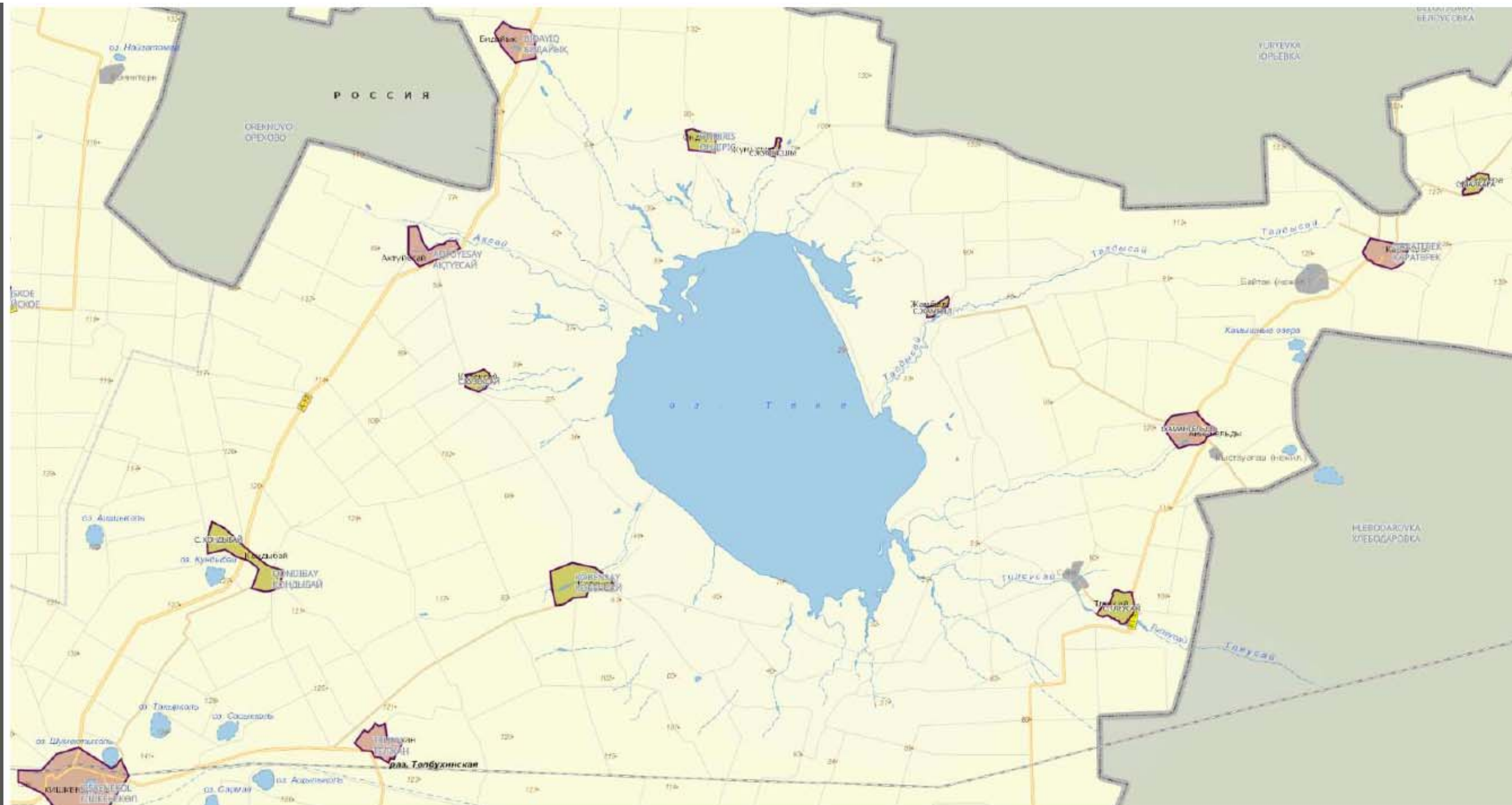


Рисунок 1-1 Обзорная карта Масштаб 1:1 000 000 Месторождения Теке



Республика Казахстан

Размер карты: 461mm x 235mm

Масштаб: 1:200000

Дата: 02.07.2024, 05:17

Ссылка на сайт: <https://ggk.kz/>



Республика Казахстан

Размер карты: 465mm x 235mm

Масштаб: 1: 500000

Дата: 02.07.2024, 05:18

Ссылка на сайт: <https://ggk.kz/>

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

2.1 Климат

Климат области резко континентальный. Зима холодная и продолжительная, лето сравнительно жаркое, с преобладанием ясной, часто засушливой погоды. Средняя температура января $-18,6^{\circ}\text{C}$, июля $+19,0^{\circ}\text{C}$. Самые низкие температуры воздуха — около -48°C (станция Булаево, 1968 год), самые высокие около $+41^{\circ}\text{C}$ (город Сергеевка, 2014 год). Продолжительность периода со средними суточными температурами выше 0°C составляет в среднем 125 дней. Средняя дата перехода температуры через 0°C — 10-15 апреля, через $+5^{\circ}\text{C}$ — 22-25 апреля. Продолжительность дня в течение года меняется от 7 до 17 часов. За год в северных районах области наблюдается до 78 безоблачных дней, в южных районах — до 41. Продолжительность солнечного сияния в год составляет 1900—2000 часов. Суммарная солнечная радиация в среднем составляет 95 ккал/см^2 в год, из которых 65 ккал — прямая радиация, 30 ккал — рассеянная радиация. Среднее годовое количество осадков составляет 350 мм, из них 80-85 % выпадет в тёплое время года (апрель-октябрь). Снежный покров лежит около 5 месяцев — с ноября по март, к концу зимы имеет среднюю мощность 25 см.

2.2 Орография

Орографически территория района расположена в пределах Казахского нагорья и Западно-Сибирской низменности, на границе которых (в северо-восточной части листа) развита долина р. Селеты. Повсеместно развиты озерные котловины, соры и западины. Наиболее крупными являются озера Селетытениз, Жамантуз и Жаксытуз (Жаксысор).

2.3 Геологическое строение и гидрогеологические условия района работ

Территория района до последних лет оставалась малоизученной. Исследования, проводившиеся в пределах Западно-Сибирской низменности и Казахского нагорья, почти не касались территории листа или носили маршрутный характер.

Обследовано озеро в 1932г. А.Н.Валушевым. В 1955г. была опубликована работа Е.В.Посохова «Соляные озера Казахстана», являющаяся монографическим описанием. В 1957г. озеро обследовано Северо-Казахстанской ПРП.

По этим данным озеро Теке рапное, соленое (21,0%),

Геолого-разведка озера Теке производилась в 1961 году.

В письме Госплана Казахской ССР №01-4467/16 от 28 августа 1965г. сообщается, что эксплуатация озера Теке экономический целесообразна для получения бишофита, варенной соли и брома. По данным 70-х годов рапа озера Теке насыщена солями NaCl , MgCl_2 , MgSO_4 , Br .

Полевые работы на озере проводились в 1961 году. Вплоть до 1965 года велась наблюдение над режимом озера. Все виды полевых и камеральных работ, также геологический отчет произведены под руководством геологов:

Щедровицкая Е.С., Трусевич Г.А., Гаврилова Л.И.

Геологическое строение

Соляное озеро Теке представляет собой огромную котловину неправильной формы. Оно вытянуто с северо-запада на юго-восток; наибольшая длина его в этом направлении — 22 км, ширина — 14 км. Площадь озера по карте М 1:100000 — 238,6 км².

Водосбор бассейна ограничивается горизонталью в 120 м, в то время как урез рапы на 16 сентября 1961 г. имел отметку в 28,5 м. Площадь акватории в то же время равнялась 238,6 км².

В северо-западной и юго-восточной областях частях расположено четыре небольших острова. Северо-западные острова находятся в пределах акватории, а юго-восточные – в настоящее время – за пределами уреза рапы, на суше. Береговая линия озера очень сильно изрезана многочисленными оврагами и логами, северный и восточный берега наиболее высокие (до 10-11 м), обрывистые, западный и южный – низкие, пологие.

Урез рапы отделяется от береговой линии широкой иловой полосой. Ширина полосы у наиболее крутого восточного берега достигала в 1961 г. 0,1-0,2 км, в последующие годы ширина иловой полосы значительно возросла.

На склоне озерной впадины выделяются три надпойменные террасы. Ширина первой (современной) береговой террасы колеблется от 0,4 км на юго-западе бассейна, до 2-3 км в остальной части. Высота ее на 3-4 м. Эта терраса сложена преимущественно тонкой супесью. Ширина второй террасы – от 0,2-0,5 км до 5-6 км, высота – 6-7 м, сложена супесью и разнотравным песком.

Третья озерная терраса ограничена горизонталью в 100 м, ширина ее от 3-4 км до 10-15 км, высота 10-13 м; сложена тонкозернистым песком и тонкой супесью.

На низменных участках побережья развиты солонцы и солончаки, особенно на юге и западе. Большая часть водосборной площади распаханна (70%), прибрежная часть покрыта луговой растительностью и солянками.

По имеющимся сведениям, озеро всегда было обводнено. Уровненный режим рапы отражает климатические условия соответствующего периода. Так, по данным Л.С. Берга, за 1898 г. (период увлажнения) максимальная глубина рапы была 1 м. В 1957 г. после засушливого 1955 г. (190 мм осадков по ст. Иртышское) и умеренного 1956 г. (285 мм по той же метеостанции) максимальная мощность рапы в центре озера не превышала 0,7 м.

Для решения вопроса о водно-солевом питании озера Теке и участия в нем подземных вод на площади озерных котловин до водораздельных линии была проведена маршрутная геолого-гидрологическая съемка (некондиционная) масштаба 1:200000 (на озере Теке) с бурением гидрогеологических скважин. За время съемки были обследованы все имеющиеся колодцы и источники. В районе озера Теке из 8 колодцев проводились откачки и на четырех источниках замерены расходы воды. Из всех обследованных колодцев, источников и ручьев были отобраны пробы воды на химический анализ. Бурение проводилось по 8 профилям, радиально расходящимся от озера. На каждом профиле располагалось три скважины со средней глубиной 20,0 метров, которые должны были последовательно вскрыть породы от четвертичного возраста до кровли чагана. Для изучения всего комплекса неогеново-палеогеновых отложений, слагающих котловины озер, вблизи водоразделов пробурены скважины глубиной 50-100 метров. В районе озера Теке – две скважины глубиной по 100 м и одна смотровая скважина. Всего пробурено 82 скважины общим метражом 1948 пог.м. Скважины пробурены станком СБУ-150 начальным диаметром 130 мм и заканчивались диаметром 11- мм.

Во всех скважинах после окончания бурения замерялся уровень воды, отбирались пробы на химический анализ. Скважины, вскрывшие водоносный горизонт, закреплялись глухими обсадными трубами и фильтрами. Из этих скважин проводились механические пробные откачки при одном-двух понижениях, продолжительностью двое-трое суток каждая.

В результате полевых работ, а также использования фондовых материалов составлена гидрогеологическая карта бассейна озера Теке масштаба 1:200000.

В пределах района работ скважинами и частично колодцами вскрываются воды, приуроченные к неогеновым, палеогеновым и четвертичным отложениям. Воды меловых отложений вскрыты глубокими скважинами, пробуренными другими организациями (ВГТ и Павлодарским СМУ треста СевКазводстрой).

Подземные воды можно разделить по принадлежности их к стратиграфическим горизонтам на:

- 1) воды четвертичных отложений;

-
- 2) воды неогеновых и палеогеновых отложений;
 - 3) воды меловых отложений.

1) Воды четвертичных отложений

Несмотря на то, что отложения четвертичного возраста имеют в районе широкое распространение и значительные мощности, в отдельных случаях достигающие 30 м, водненность этих осадков незначительна. Это объясняется следующими обстоятельствами:

а) Отложения четвертичной системы имеют изменчивую литологию и на участке работ характеризуются взаимопереходами и ограниченными площадями распространения водоносных песков, супесей и суглинков, которые сменяются глинистыми породами и глинами. Такое залегание пород четвертичной системы определяет локальность распространения подземных вод, связанных с ними.

б) водоносные горизонты четвертичного возраста питаются в основном фильтрующимися в них атмосферными осадками. В связи с тем, что количество выпадающих осадков ограничено и некоторая их часть в период весеннего паводка и обильных дождей сносятся непосредственно в озера, водообильность водоносных горизонтов всех ярусов крайне низкая и колеблется в пределах от сотых до тысячных долей литра в секунду.

По водообильности несколько выделяются только озерные и озерно-аллювиальные отложения современного и верхнечетвертичного отделов I-Q4-I-Q3'-Q33, I-al-Q4-I-al-Q3-Q33 озерно-аллювиальные отложения среднего отдела (I-al-Q23) озерно-аллювиальные отложения нижнего и среднего отделов (I-al-Q1-2).

Воды озерных отложений современного и верхнечетвертичного отделов – I-Q4, I-Q1/3-Q3/3.

Водоносный горизонт имеет широкое распространение, вскрывается скважинами и частично колодцами на заливаемой и I и II незаливаемых террасах озер на глубинах от 1,0 до 13 м. от поверхности земли. На отдельных участках выходит на поверхность в виде источников (лог Шарпылысай и Юго-восточный на озере Теке).

Водоносный горизонт представлен суглинками и супесью с гнездами, реже прослойками песка, в нескольких скважинах в подошве вскрыт песок крупно- и среднезернистый (скв. 36, 26, 1038х – оз.Теке).

В пределах заливаемых террас водоизмещающие породы представлены иловыми супесями, суглинками, реже – песками. Водообильность отложений небольшая, удельный дебиты по скважинам составляют сотые доли литров в секунду, достигая 0,46 л/сек. (колодец 308 – оз.Теке).

Воды пестрые – пресные, солоноватые, среди катионов преобладают натрий и кальций.

Воды озерно-аллювиальных отложений.

среднечетвертичного отдела – I-a-I-Q32

Водоносный горизонт озерно-аллювиальных отложений среднечетвертичного отдела имеет ограниченное распространение, воды вскрываются только в юго-восточной части озера Теке, почти за пределами бассейна озера.

Воды озерно-аллювиальных отложений
нижнего и среднего отделов – I-al-Q1-2

Водоносный горизонт имеет локальное распространение.

Литология водовмещающих пород изменяется как по простиранию, так и в вертикальном направлении. В основном водоносный горизонт представлен суглинками и супесями с песчаными прослоями.

Описанные выше водоносные горизонты, относящиеся к различным отделам четвертичного возраста, гидравлически связаны между собой и образуют единый водоносный горизонт с общим зеркалом вод. Кроме того, ввиду отсутствия регионального водоупора они связаны с водами неогеново-палеогеновых отложений.

2) Воды неогеновых и палеогеновых отложений

Здесь выделяются воды:

- а) в павлодарской и аральской свитах – $N_1^3-N_2^1, N_1^{1-2}$
- б) в чаграйской свите – Pg_3^3
- в) в чиликтинской свите – Pg_3^2
- г) в кутанбулакской свите – Pg_3^{2-1}
- д) в чеганской свите – $Pg_3^2-Pg_3^1$

Воды павлодарской и аральской свит – $N_1^3-N_2^1$ и N_1^{1-2}

Отложения павлодарской и аральской свит распространены на крайних водораздельных участках озера Теке. Представлены, в основном, жирными глинами, на отдельных участках опесчаненными с маломощными прослоями песков. Подземные воды в этих отложениях вскрыты только на отдельных участках. Так, на востоке бассейна озера Теке скважинами 1964х, 1101х вскрыты подземные воды павлодарской свиты на глубине 9,5-20,2 м. Дебит по скв.1464х составляет 0,022 л/сек. при понижении на 1,78 метра.

Воды чаграйской свиты – Pg_3^3

В районе озера Теке чаграйские отложения представлены алевроитистыми глинами и алевроитами, распротранены на водоразделах и практически безводны.

Воды чиликтинской свиты – Pg_3^2

Водовмещающими породами водоносного горизонта чиликтинской свиты являются глинистые разномерные пески с преобладанием тонко- и мелкозернистых. В районе озера Теке водоносный горизонт вскрыт небольшим количеством скважин.

Минерализация вод в районе озера Теке от 0,8 до 2,7 г/л, воды хлорнатриевые, только одна сульфатнонатриевого состава с минерализацией 5,5 г/л.

Воды кутанбулакской свиты – $Pg_3^{2(1)}$

Водоносный горизонт, приуроченный к породам кутанбулакской свиты в районе озера Теке вскрыт многочисленными скважинами и рядом бытовых колодцев на глубине от 2,0 до 73 м. Глубина залегания кровли водоносного горизонта увеличивается от озера к водоразделу. Мощность водовмещающих пород увеличивается в том же направлении от 1,0 м (скв.45, 1051х, 1187х) до 9,0-10,0 м (скв.1052х, 1456х). Средняя мощность – 3-5 м.

Представлен водоносный горизонт песком разномерным с преобладанием мелкозернистого, редко гравием, слабо глинистым, на некоторых участках – суглинком с преобладанием песка.

Водоносность водовмещающих пород невелика.

Воды чеганской свиты – $Pg_3^2-Pg_3^1$

В верхней части разреза среди глинистых отложений чегана встречаются прослои мелкозернистых глинистых песков.

3) Воды меловых отложений

Водоносный горизонт, приуроченный к аптсеноманским отложениям, вскрыт глубокими скважинами 1х, 7х, 37х, 118х, пробуренными ВГТ в 1955, 1958 гг., и скважинами 284х и 285х, пробуренными Павлодарским СМУ треста Севказводстрой в 1961 году. Скважины вскрыли два водоносных горизонта. Первый горизонт приурочен к континентальным от-

ложениям покурской свиты ($\text{Cr}_2^{\text{ap-al-Cm}}$), представлен полимиктовыми песками от мелкозернистых до крупнозернистых.

Воды гидрокарбонатно-натриевые с минерализацией 1,6-3,3 г/л, напорные. Дебит изменяется от 2,5 до 7,1 л/сек. соответственно при понижении на 20,0-3,1 метр.

2.4 Гидрография

По данным справочника «Озера северного, западного и восточного Казахстана» П.П. Филонцев, Т.Р. Омаров, Гидрометеиздат, Ленинград 1974 - высота над уровнем моря 28 м. площадь озера 256,62/265,0 км², длина 33,3 км, наибольшая ширина 20,1 км, длина береговой линии 155,2 км. впадают 37 пересыхающих ручья б/н.

Первые специальные исследования тенизов Северного Казахстана были выполнены Л.С. Бергом и П.Г. Игнатовым. В 1898 г. ими были обследованы озера Теке, Кызылкак и Селетытенез, изучена фауна, промерены глубины, дано подробное описание озер. Авторы пришли к заключению о пресноводном характере фауны озер, что исключает гипотезу о реликтовом морском происхождении тенизов.

Озеро Теке лежит в глубокой бессточной впадине. Впадина врезана в палеоген-неогеновые и четвертичные отложения и дренирует подземные воды этих отложений, одновременно они являются базисом эрозии для всех поверхностных водостоков и собирают их вод. Тем самым генезис озера неотъемлемо связан с геоморфологическими условиями местности и характером гидрографической сети.

Озеро Теке является только одним из элементов рельефа обширной Иртышской впадины.

Озеро Теке является базисом эрозии для незначительной, но широко развитой гидрографической сети. В него впадают три реки: Талдысай, Кобенсай и Громогласовка и более 20 логов. Как и в других бассейнах, только часть из них постоянно действующие, а некоторые оводняются исключительно в обильные паводки.

Река Талдысай впадает в озеро с востока, имеет протяженность 34 км, площадь водосбора – около 500 км², уклон в сторону озера 2,7%. Имеет шесть притоков. Бассейн реки распахан в значительной мере, за исключением участков распространения засоленных почв. Долина реки, пойма и русло выражены хорошо, особенно в среднем и нижнем течении. Объем годового стока по многолетним наблюдениям составляет 5040 тыс.м³, средний годовой расход тот же (0,15 м³/сек), средняя продолжительность периода стока – 240-245 дней.

Река Громогласовка берет начало у поселка того же наименования и впадает в озеро с северо-запада. Длина реки 14 км, площадь водосбора 120 км². Все элементы реки слабо выражены в верховьях и значительно лучше в среднем течении и низовьях. Река постоянно действующая, несмотря на две плотины, перегораживающие ее в среднем течении. Постоянство водотока объясняется грунтовым подпитыванием.

Лог Аксай впадает в озеро с северо-запада, имеет длину 16 км, площадь водосбора – 135 км², средний многолетний сток составляет 1730 тыс.м³ при среднем расходе (в устье), равном 0,055 м³/сек. Сток вод постоянный в течение всего года, за счет подпитывания подземными водами.

Лог Кенесай впадает в озеро с запада, имеет длину 13 км, водосбор площадью 72 км². Сток наблюдается только весной. Объем годового стока составляет 1100 тыс.м³, средний годовой расход равен 0,035 м³/сек.

Река Кобенсай впадает в озеро с запада, южнее лога Кенесай. Имеет протяженность 15 км, площадь водосбора – 224 км². Сток в озеро наблюдается только в паводок, так как река перекрыта двумя глухими плотинами. Объем годового стока составляет 1670 тыс.м³, средний годовой расход – 0,05 м³/сек.

Лог Озерный

Лог образуется от слияния трех логов в 12 км к востоку от центральной усадьбы совхоза Озерный и впадает в озеро на юго-востоке. Длина лога – 39 км. Средний уклон –

2,7%. Площадь водосбора – около 370 км.2 Долина хорошо выражена, склоны ее пологие, террасированные. Русло глубоко врезано в долину, берега почти на всем протяжении обрывистые, обычно левый круче правого, высота их нередко достигает 15 метров

Лог Озерный относится к постояннодействующим водотокам, сток поддерживается в нем за счет подпитывания грунтовыми водами.

Химический состав рапы озера формируется за счет поверхностных и подземных вод под влиянием климата и фактора времени.

В озеро стекает, в основном, та часть поверхностных вод, которая в виде снега и льда накапливается за зиму и в период снеготаяния формирует паводковые воды.

Снег характеризуется отсутствием солей в верхнем слое и очень низкой минерализацией нижнего слоя, контактирующего с почвой, загрязненного пылью. В составе снеговых вод преобладают ионы НСО_3 и Ca . Степень минерализации вод, формирующихся из снега на водосборах, определяется климатическими условиями предшествующей осени, если осень была влажной и почвенный слой насыщен водой, то он представляет собой своеобразный водоупор и снеговые воды стекают с водоразделов, минерализуясь в меньшей степени. Если предшествующая осень была сухой и почво-грунты не насыщены влагой, снеговые воды промывают их и сами при этом минерализуются. Характер минерализации зависит от степени и характера засоленности почв.

Количество незасоленных почв (черноземов типичных, малогумусных) составляет около 50 %. Слабозасоленные (каштановые почвы) занимают около 7 % площади, средnezасоленные – 35% и сильнозасоленные – 80 %

Незасоленные и слабозасоленные почвы распространены в северной части территории и на водоразделах, а средне- и сильнозасоленные – на участках, окаймляющих бессточные впадины. Промывая почвы, воды стекающие с водоразделов, минерализуются и отражают характер почв.

В степной зоне почвы постоянно обогащаются легкорастворимыми солями за счет отмирающей растительности, которая разрушается аэробными бактериями, а зольная часть переходит в минеральные соединения. В первую стадию увлажнения, будь то осенью или весной, легкорастворимые соли – сульфаты и хлориды – вымываются из верхних горизонтов почв в нижние и остаются там в виде почвенно-грунтовых вод до тех пор, пока не спадает основной поток паводковых вод. Поэтому в начале стекания вод с водоразделов выносу подвергаются труднорастворимые карбонатные соединения, которые при воздействии на них угольной кислоты переходят в гидрокарбонатные. Ион Ca , попадающий в раствор, вытесняет из поглощающего комплекса почв (верхних горизонтов) ионы Na и Mg , поэтому в воде часто из числа катионов преобладают Na (содовые воды) и Mg . Тип вод на этой стадии созревает гидрокарбонатным.

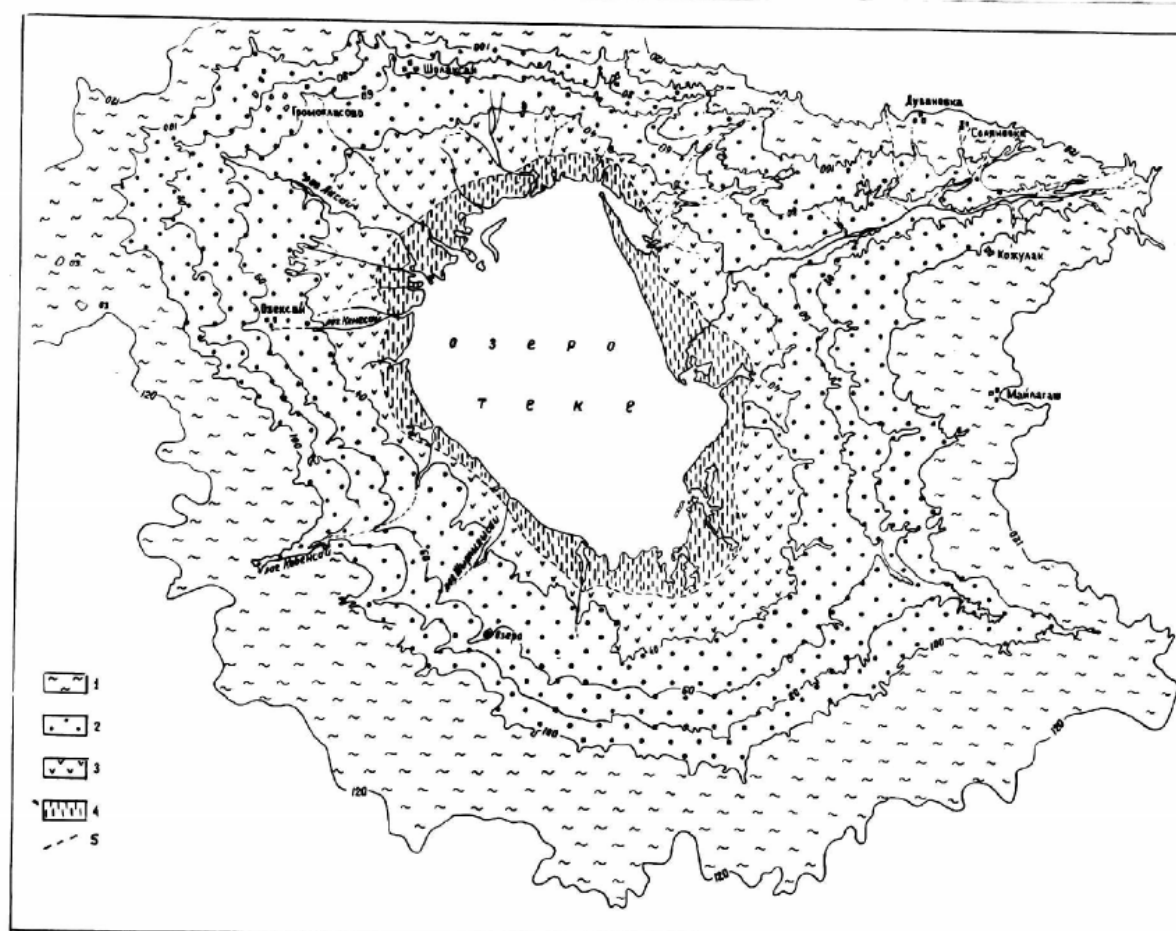
В конце паводка, в период паводкового шлейфа, паводковые воды пополняются почвенно-грунтовыми, с растворенными в них легкорастворимыми сульфатами и хлоридами. Почвенно-грунтовые воды бывают более минерализованными в тех случаях, когда почвенная толща насыщена влагой с осени. Соотношения ионов в воде определяют ее характер - гидрокарбонатный, сульфатный или хлоридный.

Вопрос о происхождении озерной котловины оз. Теке вызвал разногласие среди исследователей.

Наиболее правильной и обоснованной является точка зрения, высказанная З.А. Свиричевской о сороводефляционно-тектоническом происхождении котловин. Автор следующим образом представляет себе ход развития территории до среднечетвертичного времени, к которому относит образование котловин: в силу гравитации все отложения, лежащие выше чегана, двигались по чегану в направлении на северо-восток, образуя пологие складки. В синклиналях этих складок создавались условия для образования соровых солончаков. Дефляция солончаков вела к постепенному их углублению в породы неогена, континентального олигоцена, вплоть до кровли чегана. Врез превратился перед верхне-

четвертичным временем, так как отложения этого периода перекрываются озерными илами.

При таянии льдов в горах и обильном стоке впадины обводнились и превратились в обширные озера. В последующий ксеротермический период межледниковья произошло резкое сокращение акватории озера, приведшее к засолению.



Схематическая карта соляного озера Теке и границ котловины бывшего пресного озера пра-Теке

- 1-увалистая степная равнина и межвалочные водоразделы
- 2-луга и солонцы III береговой террасы
- 3-солончаки и солонцы II береговой террасы
- 4-соляные засушки и лагуны I (современной) береговой террасы
- 5-древняя береговая линия уровня озера пра-Теке

2.5 Земельные ресурсы, почвы

Почвообразующими породами на территории области являются пресноводные миоценовые отложения, состоящие из глинистого мергеля, пластичных глин и прослоек тонкопесчанистого суглинка. На этих породах в ледниковое и послеледниковое время образовывались лессовидные суглинки, которые в настоящее время являются подпочвой, и лишь на юге области последняя представлена бурыми тяжелыми суглинками. Широко развитыми в пределах области почвами являются среднегумусные черноземы мощностью 25—50 см. Они сосредоточены главным образом южнее линии железной дороги Мамлютка — Булаево и занимают преимущественно выпуклые участки. В слабодренлируемых низинах и по понижениям-западинам залегают 18 солонцеватые почвы со слабым развитием почвенного слоя — до 15 см. Участки с такими почвами перемежаются с островками черноземных почв, в связи с чем нарушается и однородность растительного покрова. Типичные солонцы встречаются только вокруг соленых озер. Черноземы распространены почти на всей восточной части (по правую сторону р. Есиль) и в значительной мере в западной части области. На востоке ее глинистые и суглинистые черноземы сменяются средне- и малогумусными светло-каштановыми и солонцеватыми почвами. Вдоль Камышловской

впадины полосой залегают солончаковые луговые почвы, местами солоди и луговые солонцы. В треугольнике, образуемом пунктами Мамлютка, Петропавловск и Боголюбове, распространены типичные степные (западинные) комплексы почв, представленные солонцеватыми среднегумусными черноземами, а также степными солончаковатыми солонцами и солодами. К северу от линии железной дороги Мамлютка — Булаево распространяются преимущественно лугово-черноземные почвы; местами они находятся в сочетании с солодами. В районе Магжана Жумабаева часты выщелоченные черноземы. На западе области, помимо среднегумусных черноземов, встречаются малогумусные суглинистые и супесчаные черноземы, а на Тоболо-Есильском водоразделе и вдоль линии, идущей по направлению от с. Пресновка к с. Явленка, — типичные западинные комплексы почв, состоящие из малогумусных солонцеватых черноземов, солонцов и солодей. Мощность черноземного слоя здесь уменьшается до 15—17 см. Местами, особенно по крутым берегам озер в Жамбылском районе, имеются небольшие участки, занятые песками. Супесчаные почвы встречаются по западному склону долины р. Есиль. По колкам распространены западинные подзолы. Вдоль р. Есиль залегают типичные пойменные почвы, занимающие сравнительно узкую полосу от 1—2 км на юго-западе до 10 км у северной границы области. Для местных степных черноземов характерна трещиноватость, имеющая большое значение для поглощения атмосферных осадков. Летом, в засушливое время, а также в суровые и малоснежные зимы черноземные почвы растрескиваются и в них образуются глубокие и довольно широкие (до 5—8 см) щели. Этого не наблюдается на более песчаных почвах (например, в долине р. Есиль, а местами и на крайнем юго-западе области). Во влажное время года размеры трещин в черноземных почвах уменьшаются, а небольшие из них совсем смыкаются (заплывают). По характеру растительного покрова территория области может быть разделена (примерно по линии, проходящей несколько южнее железной дороги Мамлютка — Булаево) на южную, степную часть (Есильская степь), на которой лишь местами встречаются небольшие облесенные участки, и на северную, лесостепную часть, для которой характерно непрерывное чередование облесенных и открытых степных пространств. Участки, занятые лесом и кустарником, в районах, расположенных к югу от указанной линии, составляют от 5 до 10% (в Магжана Жумабаева — 12%, и Аккайынском — около 7%, в Кызылжарском, Жамбылском — от 8 до 9%), а в районах, находящихся к северу от нее, — 14—23% (в Мамлютском районе — 14%, в Кызылжарском — 18%, в районе Магжана Жумабаева — 23%) от площади этих районов. Таким образом, рассматриваемая территория представляет собой переходную полосу от зоны степей на юге к лесостепной зоне на севере.

2.6 Растительность и животный мир

Древесная растительность на территории области размещена в виде отдельных рощ, называемых «колками», занимающих небольшие понижения площадью в несколько гектаров. Преобладающей породой в колках является береза, кое-где с примесью осины и талы. В более увлажненных или заболоченных местах нередко довольно крупные заросли ивы. Березовые рощи наиболее распространены на севере области. По мере продвижения на юг участки с древесно-кустарниковой растительностью встречаются реже. Травяная растительность степи находится в тесной зависимости от почвенных условий и рельефа. Она представлена преимущественно злаковыми травами — ковылем, типчаком и другими, образующими сплошную дернину. По увалам травяной покров реже, чем в понижениях. Вокруг соленых озер среди зеленой травы местами резко выделяются белые пятна солонцов. Наиболее изреженный травяной покров встречается в менее увлажненной юго-восточной части области (район им. Магжана Жумабаева и отчасти Аккайынский район). Заливные луга распространены узкой полосой вдоль р. Есиль. На пойменных наносных гривах разнотравные луга имеют степной характер. В очень многоводные половодья травяная растительность долинных лугов страдает от заносов песка и ила, а также от вымывания корневищ растений. В настоящее время целинные разнотравно-ковыльные степи

сохранились лишь небольшими участками на солонцеватых черноземах среди распахан-ных площадей. Животный мир. Соответственно ландшафтам (лес, степи, луга по долинам рек) отличается значительным разнообразием. В северной части районе встречаются совы (ушастая, сплюшка, болотная) и хищные дневные птицы (орел-могильник, большой подорлик, обыкновенный сарыч, черный коршун, обыкновенная пустельга, сокол-чеглок), а также сорока, серая ворона, галка, грач, белые лебеди. Широко распространены, но не особенно многочисленны типичные степные животные. Наибольшего распространения и численности они достигают в южной части степной зоны. Здесь, повсеместны обыкновенный хомяк, хищные звери - волк, лисица, избегающие леса, корсак и степной хорь, заяц - русак, степная пищуха. Зимой нередко можно встретить особенно около озер и рек, заяц - беляк. На выгонах и около поселков, по всему району встречаются суслики. Местами они вредят посевам, но в целом их численность невысока, и вред незначителен. По всей территории района в степи встречаются степная мышонка и разнообразные мышевидные грызуны, служащие основным кормом ценным пушным зверям. Из грызунов - семеноядов в зарослях мелкокося, кустарников и высокотравья повсеместно встречается лесная мышь, спорадично лишь в северной половине района, - немногочисленная полевая мышь, кое-где редко обнаруживается мышь - малютка, домовая мышь. Из насекомоядных на сыроватых участках с кустарником и высокотравьем можно встретить землероек, в частности, арктическую и среднюю. Немногочислен ушастый еж. Видовой состав района довольно однообразен. Наиболее массовыми являются: полевой, рогатый, белокрылый и особенно жаворонок черный, который является эндемиком степей СНГ. Из крупных птиц характерны для равнинной журавли-красавки и селятся даже в характерны степной орел, степная пустельга и луни. Разнообразен животный мир водоемов и побережий многочисленных рек и озер с зарослями ивняка, тростника, рогоза и др. влаголюбивых растений. В прибрежных зарослях широко распространен барсук. Особенно разнообразна у водоемов фауна птиц. Из водоплавающих гнездятся многочисленные утки (кряква, чирок, серая шилохвость, широконоска, красноголовый нырок, хохлатый чернеть), серый гусь, лебеди (обычен шипун, редок кликун). На водоемах обитают лысуха и камышница, поганки (чомга серощекая, малая, черношейная), чайки (серебристая, сизая, озерная, светлокрылая, бело-щекая, чеграва). Возле водоемов держатся также нередкие желтая, серая и редкая большая выпь. Из рукокрылых встречаются, но, видимо, теперь уже не гнездятся, питающиеся в основном рыбой, хищные птицы орлан - белохвост и скопа, болотный лунь. Из насекомых многочисленны стрекозы, служащие кормом чайкам, крачкам, мелким хищным птицам, особенно чеглоку. Фауна рептилий и особенно амфибий бедна. В основном из рептилий распространены обыкновенный уж, узорчатый полоз, степная гадюка, приткая ящерица, а из амфибий - зеленая жаба и остромордая лягушка. Гораздо разнообразнее ихтиофауна. Наиболее распространенной и массовой рыбой является золотой карась, живущий в подавляющем большинстве озер и рек. Распространены язь, линь, плотва, щука, речной окунь, ерш, налим, серебряный карась, пескарь. Из беспозвоночных животных многочисленны насекомые, особенно саранчовые, например, крестовая, беловолосая. Сибирская и темно-красная кобылки, кузнечики, жуки-щелкуны полосатый и темный, земляные мошки, луговые мотыльки и др.

Территория озера является местом массовых скоплений журавлей-красавок (*Grus virgo*), а также некоторого числа серых журавлей (*Grus grus*) в период осеннего пролёта.

2.7 Социально-экономическая среда

Справка социально-экономического развития Уалихановского района на 1 мая 2023 года

По статистическим данным Департамента Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан по Северо-Казахстанской области за январь-апрель 2023 года объем промышленности по району

уменьшился -на 9,8%; объем валовой продукции сельского хозяйства - на 0,8% к аналогичному периоду 2022 года.

Промышленность

По статистическим данным Департамента Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК по Северо-Казахстанской области за январь-апрель 2023 года объем производства промышленной продукции района составил 353,6 млн. тенге (январь- апрель 2022г. –433,4 млн.тенге), ИФО составил 107,6%.

В горнодобывающей промышленности объемы составили 88,6 млн. тенге или 126,4% (январь - апрель 2022 г-77,4 млн. тенге);

В обрабатывающей промышленности объемы составили 157,5 млн. тенге или 49,7% (январь - апрель 2022 г-239,8 млн. тенге);

В отрасли снабжения электроэнергией объемы составили 98,5 млн. тенге или 89,7% (январь - апрель 2022 г-106,0 млн. тенге);

В водоснабжении объемы составили 8,95 млн. тенге или 80,7% (январь - апрель 2022 г-10,2 млн. тенге) к аналогичному периоду 2022 года.

Сельское хозяйство

По статистическим данным Департамента Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК по Северо-Казахстанской области за январь-апрель 2023 года валовой выпуск продукции (услуг) сельского хозяйства составил 4158,8 млн. тенге (январь- апрель 2022 г – 3316,3 млн. тенге), ИФО составил 101,4%.

За январь-апрель 2023 года в районе реализовано на убой скота и птицы в живом весе 1152,4 тонн или 100,2% (январь- апрель 2022 г – 1150,5 тонны);

Надоеено молока – 11317,7 тонн или 101,8% (январь- апрель 2022 г – 11118,8 тонн); получено яиц – 647,9 тыс. штук или 102,1% к аналогичному периоду 2022 года (январь-апрель 2022 г – 634,8 тыс. штук);

Численность скота и птицы на 1 мая 2023 года (тыс.голов)

Наименование	По области на 01.05.2023 г.	По району		Изменение к аналогичному периоду 2022 года	
		на 01.05.2022 г.	на 01.05.2023 г.	%	Т.ГОЛОВ(+/-)
КРС, в том числе:	529,8	46,3	49,6	107,1	+3,3
Коровы	240,3	18,9	19,9	105,6	+1,0
Овцы и козы	529,4	47,4	47,9	101,2	+0,5
Лошади	171,2	20,3	22,5	110,7	+2,2
Свиньи	239,6	0,8	0,8	100,1	0
Птицы	4 547,7	73,5	73,6	100,1	+0,1

На 1 мая 2023 года увеличилось поголовье: крупного рогатого скота на 7,1% (49,6 тыс.голов), коров – на 5,6% (19,9 тыс.голов); овец и коз - на 1,2% (47,9 тыс.голов); лошадей - на 10,7% (22,5 тыс.голов); свиней на 0,1% (0,8 тыс.голов); птиц- на 0,1% (73,6 тыс.голов).

Строительство и ввод жилья

По статистическим данным Департамента Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК по Северо-Казахстанской области за январь - апрель 2023 года в районе введено 437 кв.м. жилья, ИФО составил 102,6% (январь-март 2022 г.-426 кв.м.).

Объем строительных работ составил 2,6 млн.тенге, ИФО – 21,3 % к аналогичному периоду 2022 года (январь - апрель 2022г.- 12,1 млн.тенге).

Инвестиции

По статистическим данным Департамента Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК по Северо-Казахстанской области за январь-апрель 2023 года объем инвестиций в основной капитал составил 1574,2 млн. тенге (январь - апрель 2022 г.-1300,3 млн. тенге), ИФО -117,7%.

Объем частных инвестиций составил 1574,2 млн. тенге (январь- апрель 2022 г – 1297,4 млн. тенге), ИФО -117,9%.

Розничная торговля

По статистическим данным Департамента Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК по Северо-Казахстанской области за январь-апрель 2023 года через сеть розничной торговли реализовано товаров на 1193 млн. тенге (январь- апрель 2022 г – 960,1млн. тенге), ИФО составил 104,4%.

В январе-апреле 2023 года торгующими предприятиями реализовано товаров на 260,9 млн. тенге, индивидуальными предпринимателями – на 932,1 млн. тенге.

Количество действующих субъектов МСП составило 881 единиц (на 01.05.2022 г.- 789 ед.), в том числе: юридические лица МСП - 93 единицы, индивидуальные предприниматели - 433 единица, крестьянские или фермерские хозяйства - 355 единиц.

Социальная защита

По статистическим данным Департамента Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК по Северо-Казахстанской области число граждан, зарегистрированных в качестве безработных в органах занятости на 1 апрель 2023 года составило 111 человека (на 01.05.2022 г.-106 чел.). Доля зарегистрированных безработных в численности рабочей силы составила 1,2%.

Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника за январь-март 2023 года в целом по району составила 224748 тенге (январь – март 2022 г. - 189266 тенге), рост к аналогичному периоду 2022 года составил 18,7%. Индекс реальной заработной платы составил 98,3%.

В отраслевой структуре наиболее высокая заработная плата отмечается:

-в горнодобывающей промышленности - 338448 тенге, что превышает среднерайонный уровень в 1,5 раза;

-в здравоохранении – 233030 тенге, что превышает среднерайонный уровень на 1,03%;

Ниже среднерайонного уровня размер заработной платы сложился у работников, занятых:

-в отрасли профессиональная, научная и техническая деятельность – в 1,7 раз и составила 130109 тенге;

-в отрасли сельского хозяйства – в 1,5 раза и составила 1478642 тенге;

-в отрасли транспорта и складирования – в 1,4 раза и составила 160648 тенге.

Демография

По статистическим данным Департамента Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК по Северо-Казахстанской области чис-

ленность населения района на 1 апрель 2023 года составила 13140 человека (на 1 апреля 2022 года – 15522 человек). По сравнению с аналогичным периодом 2022 года численность населения уменьшилась на 2382 человек или на 1,18%.

В январе-марте 2023 года естественный прирост населения составил 19 человек (январь-март 2022 года – 16 человек).

За январь-март месяц 2023 года зарегистрировано 47 новорожденных (в январе-март 2022 года – 51 новорожденных). Число зарегистрированных умерших составило 28 человек или на 7 человек меньше аналогичного периода 2022 года (январь-март 2022 года – 35 человек).

За январь-март 2023 года в район прибыло 93 человека, убыло 149 человек, сальдо миграции составило (-56) человек. В аналогичном периоде 2022 года прибыло 78 человек, убыло 191 человек, сальдо миграции (-113) человек.

2.8. Состояние окружающей среды на территории намечаемой деятельности

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

РГП «Казгидромет» осуществляет работы по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Национальная гидрометеорологическая служба Республики Казахстан была основана в январе 1922 года.

Постановлением Правительства РК за № 185 от 2 марта 1999 года был присвоен статус Республиканского Государственного Предприятия – (РГП) «Казгидромет». Сегодня это крупное научно-производственное предприятие Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

В РГП «Казгидромет» насчитывается 15 филиалов в каждой области Республики Казахстан, общая штатная численность более 3 тысячи человек.

РГП «Казгидромет» – единственный юридически ответственный орган, имеющий право на официальное информационное обслуживание любых организаций штормовыми предупреждениями о надвигающихся опасных и стихийных явлениях природы на территории Республики Казахстан.

Предметом деятельности Предприятия является ведение мониторинга состояния окружающей среды, метеорологического и гидрологического мониторинга с использованием государственной наблюдательной сети.

Целью деятельности Предприятия является получение достоверной гидрометеорологической информации, повышения качества гидрометеорологических и агрометеорологических прогнозов и информации о состоянии окружающей среды, сбор и обобщение данных полученных при проведении систематических наблюдений на государственной наблюдательной сети.

РГП «Казгидромет» осуществляет следующие виды деятельности:

1. Мониторинг состояния окружающей среды:
 - Мониторинг состояния атмосферного воздуха;
 - Мониторинг состояния атмосферных осадков;
 - Мониторинг качественного состояния водных ресурсов;
 - Мониторинг состояния почв;
 - Метеорологический мониторинг;
 - Радиационный мониторинг;
 - Мониторинг трансграничных загрязнений;
 - Гидрологический мониторинг;
 - Фоновый мониторинг.

2. Проведение систематических наблюдений на государственной наблюдательной сети в соответствии с основными видами деятельности:

- Совершенствование методов прогнозирования гидрометеорологических явлений;
- Проведение научно-исследовательских работ, связанных с мониторингом состояния окружающей среды, метеорологическим, гидрологическим мониторингом;
- Обеспечение на договорной основе государственных органов и других заинтересованных лиц гидрометеорологической информацией, а так же информацией о состоянии окружающей среды, фактических и ожидаемых изменениях гидрометеорологических условий, состоянии климата и его изменениях, состоянии загрязнений окружающей среды и их причинах по основным видам деятельности;
- Осуществление подготовки и организация работ по изданию научно-технической и научно-прикладной литературы, связанных с основными видами деятельности;
- Осуществление международного сотрудничества в областях связанных с основными видами деятельности;
- Проведение и (или) организация работ по ремонту, поверке и калибровке приборов в соответствии с областью аккредитации лабораторий Предприятия;
- Предоставление физическим и юридическим лицам на договорной основе данных по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды и прогнозов о неблагоприятных метеорологических явлениях;
- Ведение республиканского фонда данных, полученных в результате ведения мониторинга состояния окружающей среды, метеорологического и гидрологического мониторингов.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха Основными источниками поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух в Северо-Казахстанской области являются объекты энергетики, промышленные предприятия и автотранспорт. Согласно отчетным данным (отчеты по результатам производственного экологического контроля), общее количество выбросов загрязняющих веществ в Северо-Казахстанской области составило 27,127 тыс. тонн.

Состояние атмосферного воздуха по данным экспедиционных наблюдений в Северо-Казахстанской области

Наблюдения за загрязнением воздуха в Северо-Казахстанской области проводились в г. Петропавловск (Точка №1 – мкрн «Береке»).

Измерялись концентрации диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, фенола, формальдегида, сероводорода.

Концентрации загрязняющих веществ, по данным наблюдений находились в пределах допустимой нормы.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений в Северо-Казахстанской области

Определяемые вещества	Точки отбора	
	№1	
	мг/м³	мг/м³/ПДК
Диоксид серы	0,049	0,098
Оксид углерода	1,600	0,320
Диоксид азота	0,012	0,060
Фенол	0,001	0,100
Формальдегид	0,003	0,060
Сероводород	0,002	0,250

Химический состав атмосферных осадков на территории Северо-Казахстанской области

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на метеостанции Петропавловск. На МС Петропавловск концентра-

ции всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК).

В пробах осадков преобладало содержание сульфатов 20,90 %, гидрокарбонатов 2,68 %, хлоридов 21,83 %, ионов кальция 10,65 %, ионов калия 6,44 % и натрия – 11,79 %. Величина общей минерализации составила 34,39 мг/дм³, электропроводимости – 61,20 мкСм/см.

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабокислой среды (6,18).

Мониторинг качества поверхностных вод

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Северо-Казахстанской области проводились на 2-х водных объектах (река Есиль, вдхр. Сергеевское), в 6 створах.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 47 физико-химических показателей качества: визуальные наблюдения, температура, уровень, взвешенные вещества, удельная электропроводность, цветность, прозрачность, запах, водородный показатель (рН), растворенный кислород, % насыщения кислородом, расход, сухой остаток, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.

Результаты мониторинга качества поверхностных вод

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

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	Концентрация
	1 полугодие 2023 г.	1 полугодие 2024 г.			
р. Есиль	4 класс	5 класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	16,8
вдхр. Сергеевское	4 класс	>5 класса (не нормируется)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	19,0

Как видно из таблицы, в сравнении с 1 полугодием 2023 года качество воды реки Есиль – ухудшилось, вдхр. Сергеевское – ухудшилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Северо-Казахстанской области являются взвешенные вещества. Превышения нормативов качества по данному показателю в основном характерны для сбросов сточных вод в условиях населенных пунктов.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ)

За 1 полугодие 2024 года в поверхностных водах на территории Северо-Казахстанской области зарегистрировано 5 случаев высокого загрязнения (ВЗ), случаев экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) – не зарегистрировано.

Радиационная обстановка Северо-Казахстанской области

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Возвышенка, Петропавловск, Сергеевка).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,06–0,17 мкЗв/ч (норматив – до 5 мкЗв/ч). В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории СКО проводилось на 2-х метеорологических станциях (Петропавловск, Сергеевка) путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,2–2,9 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,8 Бк/м², что не превышает предельно- допустимый уровень.

Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами Северо-Казахстанской области за весенний период 2024 года

В городе Петропавловск в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержания меди находились в пределах 4,20 -14,00 мг/кг, свинца – 1,58-32,20 мг/кг, цинка – 0,70-5,00 мг/кг, хрома 2,00 - 5,00 мг/кг и кадмия – 0,10-0,42 мг/кг.

В остальных пробах почвы, отобранных на полях содержание всех определяемых примесей находились в пределах допустимой нормы.

Химический состав снежного покрова за 2023-2024 гг. на территории Северо-Казахстанской области

Наблюдения за химическим составом снежного покрова проводились на метеостанции Петропавловск (МС). На МС Петропавловск концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в пробах снежного покрова не превышали ПДК. В пробах снежного покрова преобладало содержание сульфатов 11,16%, гидрокарбонатов 45,24 %, хлоридов 11,24 %, ионов кальция 16,18 % и ионов натрия 6,85 %. Величина общей минерализации составила 26,70 мг/л, удельная электропроводимость – 42,8 мкСм/см.

Кислотность выпавшего снега имеет характер слабокислой среды (6,39).

Информация качества поверхностных вод Северо-Казахстанской области по створам

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
река Есиль	температура воды 0,2 – 18,8 °С, водородный показатель 7,66 - 8,55, концентрация растворенного в воде кислорода 8,08 – 13,05 мг/дм ³ , БПК ₅ 0,45 – 3,96 мг/дм ³ , прозрачность - 4 – 30 см.	
г. Сергеевка, 0,2 км выше г. Сергеевка	>5 класса (не нормируется)	Взвешенные вещества – 19,4 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
с. Покровка, 0,2 км выше п. Покровка	4 класс	Взвешенные вещества – 13,3 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
г. Петропавловск, 0,2 км выше г. Петропавловск	>5 класса (не нормируется)	Взвешенные вещества – 19,6 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
г. Петропавловск, 4,8 км ниже г. Петропавловск, 5,8 км ниже сброса сточных вод ТЭЦ – 2	5 класс	Взвешенные вещества – 16,8 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
с. Долматово, 0,4 км ниже с. Долматово; в створе водпоста	5 класс	Взвешенные вещества – 14,8 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
Вдхр. Сергеевское	температура воды – 12,3 - 14,0 °С, водородный показатель 8,25 – 8,50, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,5 – 13,8 мг/дм ³ , БПК ₅ – 2,43 – 3,76 мг/дм ³ , прозрачность – 6 - 10 см	
г. Сергеевка, 1 км к ЮЮЗ от г. Сергеевка; 2 м выше плотины по азимуту 95° от ОП	>5 класса (не нормируется)	Взвешенные вещества – 19,0 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест

Наименование примесей	Значения ПДК, мг/м ³		Класс Опасности
	максимально разовая	средне-суточная	
Азота диоксид	0,2	0,04	2
Азота оксид	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100 м ³	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Взвешенные вещества (частицы)	0,5	0,15	3
Взвешенные частицы РМ 10	0,3	0,06	
Взвешенные частицы РМ 2,5	0,16	0,035	
Хлористый водород	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Медь	-	0,002	2
Мышьяк	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Свинец	0,001	0,0003	1
Диоксид серы	0,5	0,05	3
Серная кислота	0,3	0,1	2
Сероводород	0,008	-	2
Оксид углерода	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фтористый водород	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Цинк	-	0,05	3

«Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (СанПин № КР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года)-

**Нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ,
загрязняющих почву**

Наименование вещества	Предельно-допустимая концентрация (далее ПДК) мг/кг в почве
Свинец	32,0
Медь	3,0
Хром	6,0
Цинк	23,0

** Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ-32*

**Дифференциация классов водопользования по категориям (видам)
водопользования**

Категория (вид) водопользования	Назначение/тип очистки	Классы водопользования				
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс
Рыбохозяйственное водопользование	Лососевые	+	+	-	-	-
	Карповые	+	+	-	-	-
Хозяйственно-питьевое водопользование	Простая водоподготовка	+	+	-	-	-
	Обычная водоподготовка	+	+	+	-	-
	Интенсивная водоподготовка	+	+	+	+	-
Рекреационное водопользование (культурно-бытовое)		+	+	+	-	-
Орошение	Без подготовки	+	+	+	+	-
	Отстаивание в картах	+	+	+	+	+
Промышленность:						
технологические цели, процессы охлаждения		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
добыча полезных ископаемых		+	+	+	+	+
транспорт		+	+	+	+	+

Единая система классификации качества воды в водных объектах (Приказ КВР МСХ №151 от 09.11.2016)

Норматив радиационной безопасности*

Нормируемые величины	Пределы доз
Эффективная доза	Население
	1 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 мЗв в год

** «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»*

Данные представлены с сайта:

<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy>

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 21569,4 га, останется не затронутой;
- 2) ухудшится социально-экономическая составляющая города и области, увеличится количество безработных, сократится количество социальных проектов реализовываемых за счет привлечения инвестиций и налогов от намечаемых работ.

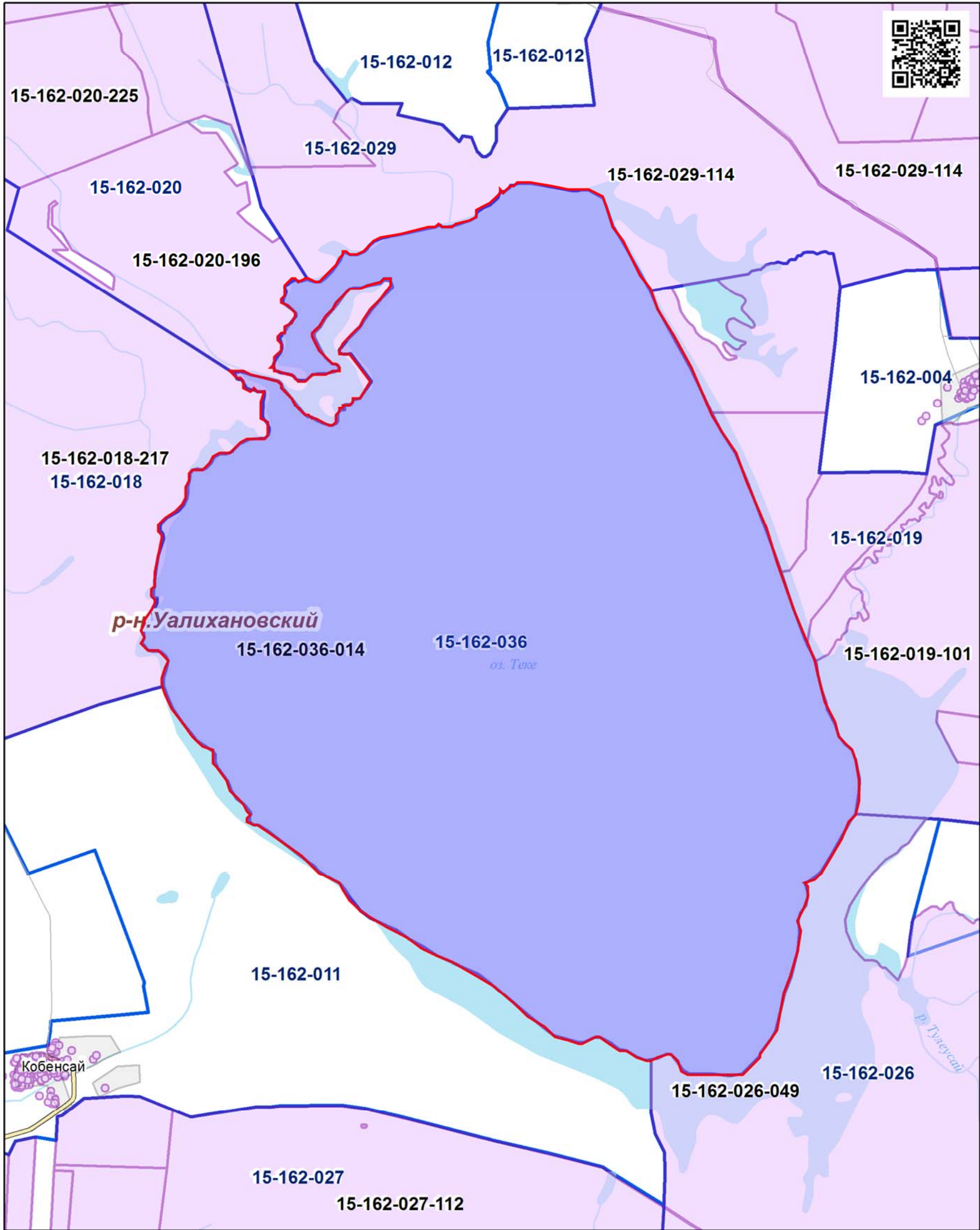
4. Категория земель и цели использования земель в ходе намечаемой деятельности

Номер земельного акта отвода: № 15-162-036-014, целевое назначение земельного участка – добыча поваренной соли. Постановление акимата Северо-Казахстанской области от 22 июня 2020 года № 167 – **приложение**

Информация	
Земельный участок Перейти к участку	
Кадастровый номер	15-162-036-014
Предоставленное право	временное возмездное долгосрочное землепользование
Срок землепользования	срок до 22.06.2040 года
Категория земель	Земли водного фонда
Целевое назначение	для добычи поваренной соли
Местоположение	Северо-Казахстанская область, Уалихановский район, на территории Бидайыкского, Амангельдинского, Тельжанского и Актуюсайского сельских округов, на месторождении "Теке"
Площадь (кв.м.)	215694000
Кадастровая оценка	не указана
Землепользователи	информация не доступна
Делимый участок?	да
Ограничения	нет
Учетный квартал Перейти к кварталу	
Наименование	оз. Теке
Код	15162036
Район Перейти к району	
Название района (рус)	Уалихановский
Название района (каз)	Уәлиханов
Код	15162
Площадь	36044903346,573868

Намечаемая деятельность полностью соответствует - целевому назначению земельного участка.

Схема расположения земельного участка



Условные обозначения

	Испрашиваемый участок
	Граница оформленного земельного участка
	Граница района

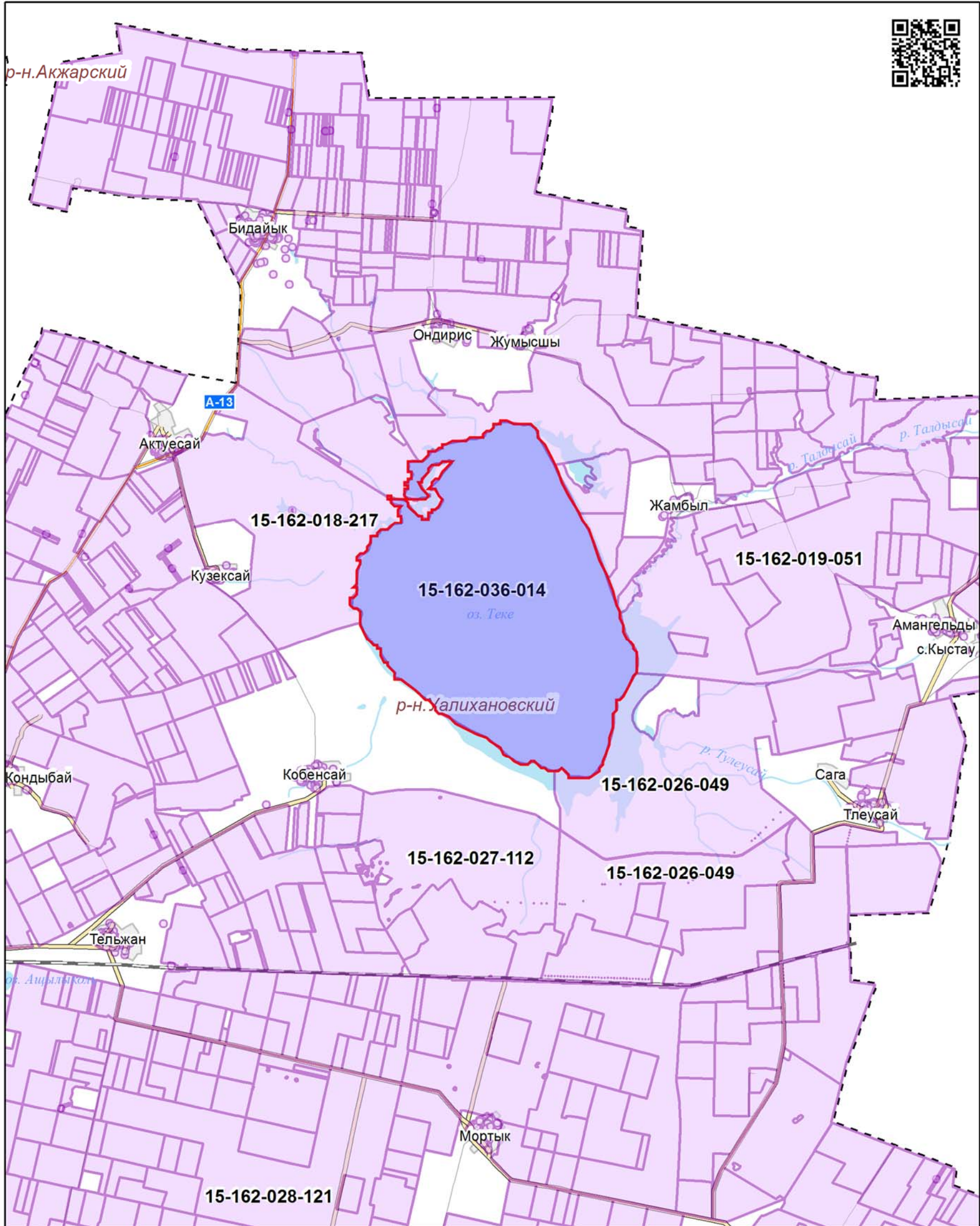
aisgzk.kz

Северо-Казахстанская область, Уалихановский район

Площадь	
Масштаб	1:200 000
Дата	02.08.2024
Номер	240802150204032

Рисунок 4-1 Информация по земельному участку

Схема расположения земельного участка



Условные обозначения

	Испрашиваемый участок
	Граница оформленного земельного участка
	Граница района

aisgzk.kz

Северо-Казахстанская область, Уалихановский район

Площадь	
Масштаб	1:500 000
Дата	02.08.2024
Номер	240802150121870

Рисунок 4-2 Ситуационная схема согласно электронной базы Управления Земельного кадастра и Автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра

5. Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Предлагаемые объемы добычи: 2025 - Сезон подготовки рапы к садке; 2026 г – 100,0 тыс. тн; 2027 г - 100 тыс. тн; 2028 г - 300,0 тыс. тн; 2029 г - 300,0 тыс. тн; 2030 г - 300,0 тыс. тн; 2031 г - 300,0 тыс. тн; 2032 г - 300,0 тыс. тн; 2033 г - 300,0 тыс. тн; 2034 г - 300,0 тыс. тн.

В рапе озера и соляных рассолов, из которых получается поваренная соль, преобладают следующие соли:

Хлористый натрий (поваренная соль) (NaCl)

Хлористый магний (MgCl₂)

Сернокислый магний (MgSO₄)

Сернокислый кальций (CaSO₄)

Последовательность работ на соляном промысле

Бассейны соляной промысел представляет искусственное сооружение, в котором путем ряда процессов производят садку соли из рапы, т.е. ее добычу, транспортировку из бассейнов на берег и переработку. Все эти процессы должны производиться в такой последовательности.

1. Сгущение в подготовительных бассейнах рапы до насыщения ее поваренной солью с одновременным освобождением рапы от гипса.

2. Подготовка садочных бассейнов к заливке их рапой.

3. Заливка садочных бассейнов рапой и садка в них соли.

4. Освобождение пласта соли в бассейнах от рапы, и добыча соли, т.е. ломка ее в бассейнах и вывoločка на берег.

5. Обогащение соли (вылеживание в буграх).

6. Помол соли.

7. Погрузка соли.

С начала испарительного периода, обыкновенно в апреле месяце, приступают к подготовке садочной рапы из исходной (озерная рапа). Для этой цели исходная рапа перекачивается в систему подготовительных бассейнов, где, благодаря естественному испарению, постепенно концентрируется до насыщения поваренной солью.

Подготовленную в бассейнах рапу к концу испарительного периода собирают в запасные резервуары, где хранят в течение осени, зимы и весны слоем глубиной 0,5-0,6 м, во избежание разжижения осадками.

В конце апреля – начале мая, когда испарение такой рапы становится интенсивнее, эту рапу разливают тонким слоем в предварительно подготовленные садочные бассейны (о характере и способах подготовки бассейнов будет сказано ниже), где происходит садка соли.

При дальнейшем испарении этой рапы в садочных бассейнах из нее выделяется поваренная соль.

После того как пласт в бассейнах достигнет толщины 40-45 мм, что обыкновенно бывает в конце июля – начале августа, приступают к добыче соли.

Добыча состоит из двух отдельных процессов: а) ломки соли в бассейнах и б) вывoločки ее на берег.

Освобождение бассейнов от рапы производят постепенно и таким образом, что пока идет ломка в освобожденных от рапы бассейнах, в остальных бассейнах продолжается садка соли, и мощность пласта увеличивается.

Вывoločенная из бассейна соль на берегу складывается в бугры, в которых она вылеживается для стекания увлеченной в процессе добычи рапы, при этом качество улучшается.

Предположительные сроки реализации добычных работ – 2025 -2034 гг.

Режим работы сезонный: июнь-октябрь (5 мес.)

Строительство капитальных сооружений не предусмотрено.

Строительство жилых, культурно-бытовых и административных объектов в районе добычи не предусматривается.

Доставка рабочих к месту работы предусматривается автобусом из с. Кобенсай.

Питание и отдых рабочих предусматривается в двух специально оборудованных вагончиках. Питание в термосах привозится из с. Кобенсай.

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 (НДТ) 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 оборудования и материалов при производстве работ;
- проведение своевременного технического осмотра и плановых ремонтов 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 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.

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

Для хозяйственно-питьевых нужд, работающих используется привозная вода из с. Кобенсай.

Для хозяйственно-питьевых нужд персонала на рабочие места вода доставляется в бочке емкостью 20л. Емкость обрабатывается и хлорируется 1 раз в 10 дней.

Временное складирование поваренной соли от берега озера на площадке на расстоянии 2000 метров с целью накопления для транспортировки в п. Кишкенеколь для обогащения.

Питание и отдых рабочих предусматривается в двух специально оборудованных вагончиках установленных на расстоянии 600 м от береговой линии озера. Питание в термосах привозится из с. Кобенсай.

В качестве приемника хозяйственно-бытовых вод используется мобильная туалетная кабина на два очка (биотуалет) полезным объемом 250 л (одно очко). Туалетная кабина (биотуалет) будет располагаться на расстоянии 600 м от береговой линии озера и 100 м от вагончиков отдыха рабочих. При заполнении бака на 80 % производится откачка стоков ассенизаторской машиной с последующим вывозом на очистные сооружения ближайшего населенного пункта.

6.5. НДТ в области минимизации воздействия отходов

Согласно Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020:

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), удаление отходов и иные действия, связанные с ними.

Вид отходов – совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией обращения, определяемые на основании классификатора отходов.

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

Утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов.

Переработка отходов – физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств.

Обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки.

Размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления.

Все образующиеся отходы будут передоваться на утилизацию согласно договоров со специализированными организациями имеющими соответствующие лицензии и разрешительные документы.

6.6. НДТ в области рекультивации земель

Рекультивации подлежат все нарушенные земли, прилегающие к озеру, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель.

Рекультивация земель является составной частью технологических процессов, обслуживающих нарушение земель. Проектом предусматривается начало рекультивационных работ после полной отработки месторождения и в данном проекте не рассматривается.

Рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технический и биологический, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.01-78.

При проведении технического этапа рекультивации земель должны быть выполнены следующие основные работы:

- освобождение рекультивируемой поверхности от крупногабаритных обломков пород, производственных конструкций;
- строительство подъездных путей к рекультивируемым участкам, устройство въездов и дорог на них с учетом подхода техники;
- создание, при необходимости, экранирующего слоя;
- покрытие поверхности слоем ПРС;
- противоэрозионная организация территории;

При производстве горно-планировочных работ чистовая планировка земель должна производиться машинами с низким удельным давлением на грунт, чтобы избежать переуплотнения поверхности рекультивируемого слоя.

При подготовке участка должно быть проведено глубокое безотвальное рыхление уплотненного горизонта для создания благоприятных условий развития корневых систем растений.

Биологический этап рекультивации земель должен осуществляться после полного завершения технического этапа.

Рекультивируемые земли и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и устойчивый ландшафт.

Подробно вопросы рекультивации карьера рассматриваются отдельным проектом.

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.) - постутизация 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

Так как строительство зданий и сооружений не предусмотрено, постутизация зданий и сооружений не рассматривается.

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. Раздельный сбор отходов.

8.1. Воздействие на воды

Для хозяйственно-питьевых нужд, работающих используется привозная вода из с. Кобенсай.

Для хозяйственно-питьевых нужд персонала на рабочие места вода доставляется в бочке емкостью 20л. Емкость обрабатывается и хлорируется 1 раз в 10 дней.

Временное складирование поваренной соли от берега озера на площадке на расстоянии 2000 метров с целью накопления для транспортировки в п. Кишкенеколь для обогащения.

Питание и отдых рабочих предусматривается в двух специально оборудованных вагончиках установленных на расстоянии 600 м от береговой линии озера. Питание в термосах привозится из с. Кобенсай.

В качестве приемника хозяйственно-бытовых вод используется мобильная туалетная кабина на два очка (биотуалет) полезным объемом 250 л (одно очко). Туалетная кабина (биотуалет) будет располагаться на расстоянии 600 м от береговой линии озера и 100 м от вагончиков отдыха рабочих. При заполнении бака на 80 % производится откачка стоков ассенизаторской машиной с последующим вывозом на очистные сооружения ближайшего населенного пункта.

По информации РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» не возражает по предоставлению земельного участка для добычи поваренной соли, за исключением земельного участка под водной гладью озера.

Водоохранные зоны и полосы на оз. Теке не установлены.

Основанием установления водоохранных зон и полос является письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № 18-12-01-05 1102 от 02.10.2019 г. и Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности РГУ «Департамент экологии по Северо-Казахстанской области» № KZ18VWF00173464 от 04.06.2024 г. на план горных работ добычи поваренной соли на оз.Теке, ТОО «Жаксы тұз Петропавл» (прилагаются)

Перед началом работ оператором намечаемой деятельностью будут инициирована разработка проекта по установлению водоохранных зон и полос с согласованием работ в бассейновой инспекции.

На момент разработки проекта отчета получены согласования на проект «Установление водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования на озере Теке Северо-Казахстанской области»:

- КГУ «Управление сельского хозяйства и земельных отношений акимата Северо-Казахстанской области»;
- РГУ «Уалихановское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля».

8.2. Воздействие на атмосферный воздух

8.2.1. Факторы воздействия на атмосферный воздух

На период добычных работ выявлено 6 неорганизованных источников загрязнения атмосферы №№ 6001-6006:

Неорганизованные источники

№6001 – Снятие ПРС (подготовительный этап);

№6002 – Склад ПРС;
№6003 – Рекультивация;
№6004 – Пересыпка поваренной соли;
№6005 – Склад соли;
№6006 – Передвижение автотранспорта.

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.

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 8.3-8.4.

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

СКО, месторождение поваренной соли Теке

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс веще- ства с учетом очистки, г/с	Выброс веще- ства с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.5	0.15		3	0.61883534722	4.91266609997	32.7511073
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.002278	0.0192084	0.192084
	В С Е Г О :						0.62111334722	4.93187449997	32.9431913
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 8-2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период эксплуатации

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

СКО, месторождение поваренной соли Теке

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	
001		Снятие ПРС	1	3		6001						0	0	Площадка	
001		Склад ПРС	1	8765		6002						0	0		

001	Рекультивация	1	3		6003						0	0	
-----	---------------	---	---	--	------	--	--	--	--	--	---	---	--

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 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 ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					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)	0.000639		0.0000042	
					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	0.001		0.0192	

					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.000639		0.0000042	
--	--	--	--	--	------	---	----------	--	-----------	--

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

СКО, месторождение поваренной соли Теке

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пересыпка поваренной соли	1	3600		6004						0	0	
001		Склад соли	1	3600		6005						0	0	
001		Передвижение автотранспорта	1	8765		6006						0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 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)				
					0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.114		0.9	
					0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.5		3.95	
					0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.004835347		0.0626661	

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 $X = 5500$ м, $Y = 2250$ 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.

8.2.9. Предложения по нормативам эмиссий

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

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 Босколь, расположена на расстоянии 12 км к востоку 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 8.6-8.7

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

Таблица 8-3 – Нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

ЭРА v3.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

СКО, месторождение поваренной соли Теке

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		НДВ		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								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0152, Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6004			0.114	0.9	0.114	0.9	2024
Основное	6005			0.5	3.95	0.5	3.95	
Основное	6006			0.00483534722	0.06266609997	0.00483534722	0.06266609997	
Итого:				0.61883534722	4.91266609997	0.61883534722	4.91266609997	
Всего по загрязняющему веществу:				0.61883534722	4.91266609997	0.61883534722	4.91266609997	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6001			0.000639	0.0000042	0.000639	0.0000042	2024
Основное	6002			0.001	0.0192	0.001	0.0192	
Основное	6003			0.000639	0.0000042	0.000639	0.0000042	
Итого:				0.002278	0.0192084	0.002278	0.0192084	
Всего по загрязняющему веществу:				0.002278	0.0192084	0.002278	0.0192084	
Всего по объекту:				0.62111334722	4.93187449997	0.62111334722	4.93187449997	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				0.62111334722	4.93187449997	0.62111334722	4.93187449997	

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:

N п/п	Дата, время приема	Текст преду- преждения или оповещения о наступлении НМУ	Фамилия, И.О. при- нявшего	Фамилия, И.О. пере- давшего	Меры, при- нятые по сокращению выбросов	Приме- чание
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 заливов 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

8.3. Воздействие на почвы

Почвообразующими породами на территории области являются пресноводные миоценовые отложения, состоящие из глинистого мергеля, пластичных глин и прослоек тонкопесчанистого суглинка. На этих породах в ледниковое и послеледниковое время образовывались лессовидные суглинки, которые в настоящее время являются подпочвой, и лишь на юге области последняя представлена бурыми тяжелыми суглинками. Широко развитыми в пределах области почвами являются среднегумусные черноземы мощностью 25—50 см. Они сосредоточены главным образом южнее линии железной дороги Мамлютка — Булаево и занимают преимущественно выпуклые участки. В слабодренлируемых низинах и по понижениям-западинам залегают 18 солонцеватые почвы со слабым развитием почвенного слоя — до 15 см.

Рекультивации подлежат все нарушенные земли, прилегающие к озеру, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель.

Рекультивация земель является составной частью технологических процессов, обслуживающих нарушение земель. Проектом предусматривается начало рекультивационных работ после полной отработки месторождения и в данном проекте не рассматривается.

Рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технический и биологический, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.01-78.

При проведении технического этапа рекультивации земель должны быть выполнены следующие основные работы:

- освобождение рекультивируемой поверхности от крупногабаритных обломков пород, производственных конструкций;
- строительство подъездных путей к рекультивируемым участкам, устройство въездов и дорог на них с учетом подхода техники;
- создание, при необходимости, экранирующего слоя;
- покрытие поверхности слоем ПРС;
- противоэрозионная организация территории;

При производстве горно-планировочных работ чистовая планировка земель должна производиться машинами с низким удельным давлением на грунт, чтобы избежать переуплотнения поверхности рекультивируемого слоя.

При подготовке участка должно быть проведено глубокое безотвальное рыхление уплотненного горизонта для создания благоприятных условий развития корневых систем растений.

Биологический этап рекультивации земель должен осуществляться после полного завершения технического этапа.

Рекультивируемые земли и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и устойчивый ландшафт.

Подробно вопросы рекультивации карьера рассматриваются отдельным проектом.

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, промежуточное положение занимают почвы.
- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие 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 № КР ДСМ-15. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831.

Уровень шумового воздействия достигает ПДУ согласно программному моделированию на расстоянии 300 метров от промышленной площадки объекта при учете работы одновременно всего оборудования.

Ниже приведен расчет уровней шума, который показывает отсутствие превышения дБ(А) на расстоянии 300 метров от промышленной площадки объекта

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

Дата: 24.05.2024 Время: 06:29:40

**РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУ-
МА**

Объект: *Расчетная зона: по границе СЗ*

Таблица 1. **Характеристики источ-
ников шума**

1. [ИШ0001] Добыча соли

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

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направленности	☐ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Эк в. ур ов., дБ А	Ма х. ур ов., дБ А	
						31, 5Гц	63Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	100 0Гц	200 0Гц	400 0Гц			800 0Гц
X _s	Y _s	Z _s														
2252	997	1,5	300	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] Производственный цех. Линия производства керамических изделий (оборудование закрытого исполнения)

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

Координаты ис- точника, м		Высо- та, м	Ди- стан- ция замер-	Ф фак- тор напра	☐ про ст. уго	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометри- ческих частотах								Эк в. уро в.,	Ма х. уро в.,
X _s	Y _s	Z _s				31, 5Гц	63Г ц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	100 0Гц	200 0Гц	400 0Гц	800 0Гц	

2269	936	1,5

ра, м	в-лен-ности	л											дБ А	дБ А
300	1	☐ ☐ ☐	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

№	Иден- тифи- катор РТ	координаты расчетных то- чек, м			Основной вклад источника- ми*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометри- ческих частотах									Эк в. уро в., дБ А	Ма х. уро в., дБ А
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (вы- сота)		31, 5Гц	63Г ц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	100 0Гц	200 0Гц	400 0Гц	800 0Гц		
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	PT09	2045	666	1,5	ИШ0002-81дБА, ИШ0001-79дБА	78	70	62	52	52	48	47	44	44	52		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	PT10	2022	695	1,5	ИШ0002-81дБА, ИШ0001-80дБА	78	70	62	52	52	48	47	44	44	52		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	PT11	2002	727	1,5	ИШ0002-81дБА, ИШ0001-80дБА	78	70	62	52	52	48	47	44	44	52		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	PT12	1986	761	1,5	ИШ0002-81дБА, ИШ0001-80дБА	78	70	62	52	52	48	47	44	44	52		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT13	1975	797	1,5	ИШ0002-81дБА, ИШ0001-81дБА	78	70	62	52	52	48	47	44	44	52		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT14	1930	979	1,5	ИШ0001-81дБА, ИШ0002-81дБА	80	80	81	82	84	79	74	67	51	84		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT15	1931	979	1,5	ИШ0001-82дБА, ИШ0002-81дБА	80	80	81	82	84	79	74	67	51	84		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT16	1926	998	1,5	ИШ0001-81дБА, ИШ0002-81дБА	80	80	81	82	84	79	74	67	51	84		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT17	1922	1036	1,5	ИШ0001-81дБА, ИШ0002-80дБА	78	70	62	52	52	48	47	44	44	52		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT18	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 $L_{max} - L_i < 10\text{дБА}$.

Таблица 2.3. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		Х	У	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: 24.05.2024 Время: 06:28:11

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: *Расчетная зона: по территории ЖЗ*

Таблица 1. **Характеристики источников шума**

1. [ИШ0001] Производственный цех. Модульная компрессорная (оборудование закрытого исполнения)

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

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направления	☐ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Эк в. урo в., дБ А	Ма х. урo 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] Производственный цех. Линия производства керамических изделий (оборудование закрытого исполнения)

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

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направленности	☐ 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	500	1	☐☐ ☐	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	PT013	316	355	1,5	ИШ0002-59дБА, ИШ0001-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	10		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT014	341	396	1,5	ИШ0002-59дБА, ИШ0001-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT015	366	437	1,5	ИШ0002-60дБА, ИШ0001-60дБА	64	64	64	65	64	54	39	12		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT016	391	478	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	39	13		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT017	416	519	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT018	440	560	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	41	15		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT019	465	601	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT020	490	642	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	55	42	17		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT021	515	683	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT022	540	725	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT023	564	766	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	65	66	66	56	43	20		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	PT024	589	807	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	

Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	PT025	614	848	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	44	21		65	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	PT026	639	889	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	45	22		65	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	PT027	616	932	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	44	22		65	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PT028	593	975	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PT029	569	1018	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	43	20		65	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	PT030	546	1062	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	PT031	523	1105	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	PT032	500	1148	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	PT033	477	1191	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	55	42	17		64	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	PT034	454	1234	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		64	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	PT035	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	PT048	129	1838	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	PT049	106	1881	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	PT050	83	1924	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	32			60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	PT051	60	1968	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	32			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	PT052	37	2011	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	PT053	13	2054	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	62	62	60	48	30			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	PT054	-10	2097	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	61	61	60	48	30			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	PT055	-9	2047	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	62	62	60	48	30			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	PT056	-9	1998	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	62	62	60	48	31			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	PT057	-8	1948	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT058	-7	1898	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

59	PT059	-7	1849	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	PT060	-6	1799	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	32			59	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	PT061	-5	1749	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	61	49	32			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	PT062	-5	1700	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	32			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	PT063	-4	1650	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	32			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	PT064	-4	1600	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	PT065	-3	1551	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	PT066	-2	1501	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	PT067	-2	1451	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	PT068	-1	1401	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	PT069	0	1352	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	50	34			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	PT070	0	1302	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	50	34	1		60	

Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	РТ071	1	1252	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	РТ072	1	1203	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	РТ073	2	1153	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	РТ074	3	1103	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	РТ075	3	1054	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	РТ076	4	1004	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	62	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	РТ077	5	954	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	62	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	РТ078	5	905	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	62	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	РТ079	6	855	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	62	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	РТ080	6	805	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	РТ081	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	PT117	3	749	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 8	PT118	2	798	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 9	PT119	1	848	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 0	PT120	0	897	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 1	PT121	-1	946	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 2	PT122	-2	995	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 3	PT123	-3	1045	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 4	PT124	-4	1094	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 5	PT125	-4	1143	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 6	PT126	-5	1193	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 7	PT127	-6	1242	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	50	34	3		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

12 8	PT128	-7	1291	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	50	34	1		60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 9	PT129	-8	1341	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	50	34			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 0	PT130	-9	1390	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 1	PT131	-10	1439	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 2	PT132	-11	1489	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 3	PT133	-11	1538	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 4	PT134	-12	1587	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 5	PT135	-13	1636	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	32			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 6	PT136	-14	1686	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	49	32			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 7	PT137	-15	1735	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	61	49	32			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 8	PT138	-16	1784	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	32			59	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 9	PT139	-17	1834	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	

Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 0	PT140	-18	1883	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 1	PT141	-18	1932	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 2	PT142	-19	1982	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	62	62	60	48	30			59	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 3	PT143	-20	2031	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	62	62	60	48	30			59	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 4	PT144	-21	2080	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	61	61	60	48	30			59	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 5	PT145	-20	2031	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	62	62	60	48	30			59	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 6	PT146	-19	1982	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	62	62	60	48	30			59	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 7	PT147	-18	1932	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 8	PT148	-18	1883	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 9	PT149	-17	1834	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 0	PT150	-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	PT163	-4	1143	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 4	PT164	-4	1094	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 5	PT165	-3	1045	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 6	PT166	-2	995	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 7	PT167	-1	946	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 8	PT168	0	897	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 9	PT169	1	848	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 0	PT170	2	798	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 1	PT171	3	749	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 2	PT172	3	700	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 3	PT173	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	PT186	16	9	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 7	PT187	17	-40	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 8	PT188	17	-89	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-56дБА	62	62	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 9	PT189	18	-139	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-56дБА	62	62	62	62	60	48	30			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 0	PT190	42	-96	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 1	PT191	66	-54	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-56дБА	63	63	62	62	60	49	32			59	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 2	PT192	90	-11	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	62	61	50	32			60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 3	PT193	114	31	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 4	PT194	138	73	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 5	PT195	162	116	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 6	PT196	186	158	1,5	ИШ0002-58дБА, ИШ0001-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

19 7	PT197	210	201	1,5	ИШ0002-58дБА, ИШ0001-58дБА	64	64	63	63	62	51	35	6		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 8	PT198	234	243	1,5	ИШ0002-58дБА, ИШ0001-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 9	PT199	258	285	1,5	ИШ0002-58дБА, ИШ0001-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	8		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 0	PT200	282	328	1,5	ИШ0002-59дБА, ИШ0001-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	9		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 1	PT201	306	370	1,5	ИШ0002-59дБА, ИШ0001-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	10		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 2	PT202	330	413	1,5	ИШ0002-59дБА, ИШ0001-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 3	PT203	354	455	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	64	54	39	12		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 4	PT204	378	497	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	39	13		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 5	PT205	402	540	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 6	PT206	426	582	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	40	15		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 7	PT207	450	625	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 8	PT208	474	667	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	65	65	55	41	17		64	

Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 9	PT209	498	709	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 0	PT210	522	752	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 1	PT211	546	794	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 2	PT212	570	837	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	43	20		65	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 3	PT213	594	879	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 4	PT214	618	921	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	44	22		65	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 5	PT215	642	964	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	45	22		65	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 6	PT216	617	1006	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	44	22		65	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 7	PT217	591	1048	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 8	PT218	566	1091	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	43	20		65	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 9	PT219	541	1133	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
Нет превышений нормативов :					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

22 0	PT220	515	1175	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 1	PT221	490	1217	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	17		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 2	PT222	465	1260	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 3	PT223	439	1302	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	41	16		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 4	PT224	414	1344	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	40	15		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 5	PT225	388	1387	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 6	PT226	363	1429	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	39	13		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 7	PT227	338	1471	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	39	12		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 8	PT228	312	1513	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 9	PT229	287	1556	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	10		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 0	PT230	261	1598	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	63	52	37	9		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 1	PT231	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	PT243	5	2104	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	62	62	60	48	30			59	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 4	PT244	53	2103	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	62	62	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 5	PT245	101	2102	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 6	PT246	149	2101	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	61	49	32			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 7	PT247	197	2100	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 8	PT248	245	2098	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 9	PT249	293	2097	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	4		60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 0	PT250	341	2096	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 1	PT251	389	2095	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	51	35	6		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 2	PT252	438	2094	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	7		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 3	PT253	486	2093	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	63	52	37	8		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 4	PT254	534	2092	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	10		62	

Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 5	PT255	582	2090	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 6	PT256	630	2089	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	54	39	12		62		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 7	PT257	678	2088	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	39	13		63		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 8	PT258	726	2087	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 9	PT259	774	2086	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	41	15		63		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 0	PT260	822	2085	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		64		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 1	PT261	870	2084	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 2	PT262	918	2082	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 3	PT263	966	2081	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	66	66	66	56	43	20		65		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 4	PT264	1014	2080	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 5	PT265	1022	2034	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	44	22		65		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

26 6	PT266	1030	1989	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	58	45	23		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 7	PT267	1037	1943	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	66	66	66	67	67	58	46	24		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 8	PT268	1045	1897	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	67	67	58	46	25		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 9	PT269	1053	1851	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	67	59	47	26		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 0	PT270	1060	1805	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	68	59	47	27		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 1	PT271	1068	1760	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	48	28		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 2	PT272	1075	1714	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	49	29		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 3	PT273	1083	1668	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-64дБА	68	68	68	69	69	60	49	30		68	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 4	PT274	1091	1622	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	31		68	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 5	PT275	1098	1577	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	32		68	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 6	PT276	1081	1532	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	32		68	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 7	PT277	1064	1486	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	32		68	

Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 8	PT278	1046	1441	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	32		68	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 9	PT279	1029	1396	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	32		68	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 0	PT280	1012	1351	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	32		68	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 1	PT281	994	1306	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	32		68	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 2	PT282	977	1261	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	31		68	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 3	PT283	960	1216	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	31		68	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 4	PT284	942	1171	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	31		68	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 5	PT285	925	1126	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	50	31		68	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 6	PT286	908	1081	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	61	49	30		68	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 7	PT287	890	1036	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-64дБА	68	68	68	69	68	60	49	30		68	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 8	PT288	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	PT358	731	2006	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	41	16		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 9	PT359	780	2006	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	65	65	55	42	17		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 0	PT360	829	2006	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 1	PT361	879	2006	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 2	PT362	928	2006	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	66	66	66	57	44	20		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 3	PT363	977	2006	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	44	21		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 4	PT364	19	1956	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0002-56дБА	63	63	62	62	60	49	31			59	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 5	PT365	114	1956	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	62	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 6	PT366	163	1956	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 7	PT367	211	1956	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	61	51	34	1		60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 8	PT368	260	1956	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 9	PT369	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	PT450	372	1756	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	10		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45 1	PT451	422	1756	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45 2	PT452	472	1756	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-59дБА	65	65	64	65	64	54	39	13		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45 3	PT453	521	1756	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45 4	PT454	571	1756	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	41	15		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45 5	PT455	621	1756	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	65	55	41	17		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45 6	PT456	670	1756	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45 7	PT457	720	1756	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45 8	PT458	770	1756	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	20		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45 9	PT459	820	1756	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	44	22		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46 0	PT460	869	1756	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	58	45	23		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46 1	PT461	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	PT496	608	1657	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	17		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49 7	PT497	656	1657	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	65	56	43	19		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49 8	PT498	704	1657	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	66	66	66	57	43	20		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49 9	PT499	751	1657	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 0	PT500	799	1657	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	45	22		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 1	PT501	847	1657	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	66	66	66	67	67	58	46	24		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 2	PT502	894	1657	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	67	67	58	46	25		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 3	PT503	942	1657	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	67	59	47	26		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 4	PT504	990	1657	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	59	48	27		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 5	PT505	1037	1657	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	49	29		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 6	PT506	39	1607	1,5	ИШ0001-57дБА, ИШ0002-57дБА	63	63	62	63	61	50	33			60	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 7	PT507	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	PT611	145	1357	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61 2	PT612	193	1357	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	63	52	37	8		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61 3	PT613	242	1357	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	10		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61 4	PT614	290	1357	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61 5	PT615	339	1357	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	65	64	54	39	12		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61 6	PT616	453	1357	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	41	16		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61 7	PT617	499	1357	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	55	42	17		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61 8	PT618	546	1357	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61 9	PT619	593	1357	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-61дБА	66	66	65	66	66	56	43	20		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62 0	PT620	640	1357	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62 1	PT621	687	1357	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	45	22		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62 2	PT622	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	PT657	605	1258	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65 8	PT658	651	1258	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	44	22		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65 9	PT659	698	1258	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	67	58	45	23		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66 0	PT660	744	1258	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	66	67	67	58	46	25		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66 1	PT661	790	1258	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	67	59	47	26		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66 2	PT662	837	1258	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	59	48	27		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66 3	PT663	883	1258	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	48	29		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66 4	PT664	929	1258	1,5	ИШ0001-65дБА, ИШ0002-65дБА	68	68	68	69	69	60	49	30		68	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66 5	PT665	48	1208	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66 6	PT666	95	1208	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	35	6		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66 7	PT667	141	1208	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	8		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66 8	PT668	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	PT703	191	1108	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	9		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70 4	PT704	238	1108	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70 5	PT705	286	1108	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	54	39	12		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70 6	PT706	333	1108	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	39	13		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70 7	PT707	380	1108	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	40	15		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70 8	PT708	427	1108	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70 9	PT709	474	1108	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	17		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71 0	PT710	601	1108	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71 1	PT711	646	1108	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	45	22		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71 2	PT712	692	1108	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	66	66	66	67	67	58	45	24		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71 3	PT713	737	1108	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	67	67	58	46	25		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71 4	PT714	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	PT726	499	1058	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72 7	PT727	630	1058	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	44	22		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72 8	PT728	675	1058	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	67	58	45	23		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72 9	PT729	720	1058	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	66	67	67	58	46	25		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73 0	PT730	765	1058	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	67	59	47	26		66	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73 1	PT731	809	1058	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	59	48	27		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73 2	PT732	854	1058	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	60	48	29		67	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73 3	PT733	51	1008	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73 4	PT734	99	1008	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73 5	PT735	147	1008	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	8		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73 6	PT736	194	1008	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	9		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73 7	PT737	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	PT761	728	958	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	67	67	58	46	25		66		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76 2	PT762	772	958	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-63дБА	67	67	67	68	67	59	47	26		66		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76 3	PT763	816	958	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0002-64дБА	67	67	67	68	68	59	48	27		67		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76 4	PT764	52	909	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76 5	PT765	98	909	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76 6	PT766	145	909	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	8		61		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76 7	PT767	192	909	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	9		62		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76 8	PT768	238	909	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76 9	PT769	285	909	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	54	39	12		62		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77 0	PT770	331	909	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	39	13		63		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77 1	PT771	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	PT795	56	809	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79 6	PT796	106	809	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79 7	PT797	156	809	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	63	52	37	8		61	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79 8	PT798	206	809	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	37	10		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79 9	PT799	256	809	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0002-59дБА	64	64	64	64	63	53	38	11		62	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80 0	PT800	305	809	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	64	64	64	65	64	54	39	12		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80 1	PT801	355	809	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	64	65	64	54	40	14		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80 2	PT802	405	809	1,5	ИШ0001-60дБА, ИШ0002-60дБА	65	65	65	65	64	55	41	15		63	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80 3	PT803	455	809	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	65	65	55	41	17		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80 4	PT804	505	809	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	66	65	56	42	18		64	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80 5	PT805	633	809	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	57	44	22		65	
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80 6	PT806	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 :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83 0	PT830	453	709	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0002-61дБА	65	65	65	65	65	55	41	16		64		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83 1	PT831	577	709	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	43	20		65		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83 2	PT832	624	709	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83 3	PT833	671	709	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	67	66	58	45	23		65		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83 4	PT834	718	709	1,5	ИШ0001-63дБА, ИШ0002-63дБА	66	66	66	67	67	58	46	24		66		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83 5	PT835	48	659	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	63	63	63	63	62	51	35	5		61		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83 6	PT836	88	659	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	51	35	6		61		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83 7	PT837	129	659	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	63	62	52	36	7		61		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83 8	PT838	169	659	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0002-58дБА	64	64	63	64	62	52	36	8		61		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83 9	PT839	612	659	1,5	ИШ0001-62дБА, ИШ0002-62дБА	66	66	66	66	66	57	44	21		65		
Нет превышений нормативов :						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84 0	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} -

$L_i < 10\text{дБА}$.

Таблица

2.3.

Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Максимальное 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 10 наименования, в том числе:

Опасные отходы: промасленная ветошь – 0,0001 т/год.

Неопасные отходы: твердо-бытовые отходы – 1,5 тонн/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 платежей. 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.

Таблица 9-1 Описание системы управления отходами

ТБО 20 03 01		
1	Образование:	АБК и административные помещения В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в металлических контейнерах
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Разработан паспорт на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатора отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	В контейнеры вручную, с территории автотранспортом сторонней организации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	На территории не производится
9	Хранение:	Временно складировается в металлических контейнерах
10	Удаление:	Вывозятся на полигон ТБО
Промасленная ветошь 15 02 02*		
1	Образование:	В процессе использования тряпья при работе на металлообрабатывающих станках и обслуживания автотранспорта, загрязнения спецодежды
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается специально отведенных контейнерах
3	Идентификация:	Твердые. Пожароопасные. Нерастворимые в воде.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Разработан паспорт на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатора отходов, отход принадлежит к опасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	В контейнер вручную, по мере накопления специализированным организациям
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное складироваться в специально отведенном контейнере
9	Хранение:	Временное, хранится в контейнере
10	Удаление:	По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией
9	Хранение:	Временное в емкости

10	Удаление:	По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией
----	-----------	---

Сведения о производственном контроле при обращении с отходами

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон ли специализированным предприятиям, предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в основном в соответствии с действующими нормами и правилами.

На территории промышленной площадки предусмотрены места временного накопления (хранения) отходов, образующихся в результате производственной деятельности предприятия и подлежащих вывозу на полигоны, постоянному хранению на территории промплощадки и использованию на собственные нужды предприятия.

Контейнеры для накопления ТБО

Временно хранится в металлических контейнерах, а затем вывозятся на полигон ТБО. Контроль за состоянием контейнеров и за своевременным вывозом отходов производится экологом предприятия.

Контейнер для ветоши промасленной

Накапливается в специально отведенных контейнерах по мере накопления вывозится специализированными организациями по договору. Контроль за состоянием контейнера и за своевременным удалением и вывозом отходов производится экологом предприятия.

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 300 м. На этой территории могут быть обнаружены выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов производства. Сбросы на территории зоны влияния не планируются – водоснабжение и водоотведение централизовано. 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.

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

Обоснованием выбора места деятельности послужил Контракт 101 от 05.04 2016 г, а также геологическая информация и исторические данные по проведенным исследованиям предоставленных компетентным государственным органом. Данный объект, в соответствии с Контрактом, имеет ограниченное угловыми точками положение в пространстве.

Других альтернатив и вариантов достижения целей намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления у предприятия нет.

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

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 строительно-монтажных работах и эксплуатации технологического оборудования;
- Вытеснение животных изъятием участка земель под постройки 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 земельного участка.

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.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт не ожидается.

12.4. Воды

Для хозяйственно-питьевых нужд, работающих используется привозная вода из с. Кобенсай.

Для хозяйственно-питьевых нужд персонала на рабочие места вода доставляется в бочке емкостью 20л. Емкость обрабатывается и хлорируется 1 раз в 10 дней.

Временное складирование поваренной соли от берега озера на площадке на расстоянии 2000 метров с целью накопления для транспортировки в п. Кишкенеколь для обогащения.

Питание и отдых рабочих предусматривается в двух специально оборудованных вагончиках установленных на расстоянии 600 м от береговой линии озера. Питание в термосах привозится из с. Кобенсай.

В качестве приемника хозяйственно-бытовых вод используется мобильная туалетная кабина на два очка (биотуалет) полезным объемом 250 л (одно очко). Туалетная кабина (биотуалет) будет располагаться на расстоянии 600 м от береговой линии озера и 100 м от вагончиков отдыха рабочих. При заполнении бака на 80 % производится откачка стоков ассенизаторской машиной с последующим вывозом на очистные сооружения ближайшего населенного пункта.

12.5. Атмосферный воздух

На период добычных работ выявлено 6 неорганизованных источников загрязнения атмосферы №№ 6001-6006:

Неорганизованные источники

№6001 – Снятие ПРС (подготовительный этап);

№6002 – Склад ПРС;
№6003 – Рекультивация;
№6004 – Пересыпка поваренной соли;
№6005 – Склад соли;
№6006 – Передвижение автотранспорта.

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 справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись 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 локальный 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 непереносимое 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.

Намечаемая деятельность не затрагивает памятники, 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 - 2025 г - пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности) - 0.003038 т/год; 2026 г - натрий хлорид (3 класс опасности) - 0.54339 т/год; 2027 г- натрий хлорид (3 класс опасности) - 1.14 т/год; 2028 г- натрий хлорид (3 класс опасности) - 2.2799 т/год; 2029 г - натрий хлорид (3 класс опасности) - 3.402 т/год; 2030 г- натрий хлорид (3 класс опасности) - 4.5347 т/год; 2031 – 2032 гг. - натрий хлорид (3 класс опасности) - 4.6284 т/год., количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ представлены в подразделе 8.2;
- эмиссии (сбросы) загрязняющих веществ в окружающую среды – 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 – Опасные отходы – ветошь – 0,0001 тонн Не опасные отходы: твердо-бытовые отходы – 1,5 тонн. Все отходы планируется передовать по договору специализированным организациям.

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 документов 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.

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°C 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. 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

Захоронение отходов в рамках намечаемой деятельности не предусмотрено.

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 работой технологического оборудования завода. 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 намечаемой деятельности 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 намечаемой деятельности, 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.

Площадка намечаемой деятельности 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 °С 40 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 аварийей 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 наружных 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 фиксирования 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 открытых 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 строительстве и 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 авто-спецтехники;
 - 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 реализации намечаемой деятельности 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:

- 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 строительно-монтажных 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 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.

Выполнение перечисленных мероприятий позволит значительно снизить негативное воздействие на животный мир.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что намечаемая деятельность 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.

Характеристика объекта работ по рекультивации

Обоснование вида рекультивации

Направление рекультивации нарушенных земель определяется почвенно-климатическими условиями района работ с учетом перспективного развития и интенсивностью развития в нем сельского хозяйства.

Для снижения отрицательных воздействий на земельные ресурсы и улучшения санитарно-гигиенических условий района, в соответствии с природно-климатическими условиями направление рекультивации на нарушенных землях принято санитарно-гигиеническое.

Рекультивацию нарушаемых земель предусматривается производить в два этапа: технической и биологической рекультивации.

Технический этап рекультивации

Требования к техническому этапу рекультивации

При разработке технического этапа рекультивации учтены требования:

ГОСТа 17.5.101-83. «Охрана природы, рекультивация земель. Термины и определения» [14];

Общие требования к рекультивации земель, нарушенных при открытых земельных работах;

Требования к рекультивации земель по направлению исполнения.

Технический этап рекультивации с последующим использованием под пастбище должен отвечать следующим требованиям:

ПСП и ППС необходимо разместить на сухих, по возможности ровных участках, а также площадях, где имеется возможность организовать горизонтальную поверхность (впадины, овраги, откосы и т.п.);

С целью создания корнеобразующего слоя и рационального использования ПРС, последние наносить на поверхность выложенные.

Технология производства работ

Работы по техническому этапу рекультивации предусматривается проводить в следующей последовательности:

- планировка поверхности бульдозерами;
- после завершения планировочных работ на площадке хранения до нормативных параметров, производится нанесение на спланированную площадь почвенно-растительного слоя.

На данных работах будут задействованы:

- планировка - бульдозер;
- погрузка слоя ПРС – бульдозер;
- транспортировка – автосамосвалы;
- планировка слоя ПРС – бульдозер.

Биологический этап рекультивации

После планировочных работ - этапа технической рекультивации, предусматривается комплекс агротехнических мероприятий, направленных на восстановление структуры и плодородия почвы, подвергшейся неоднократному механическому воздействию с целью создания растительного покрова на всей восстанавливаемой поверхности.

Основной задачей создания оптимальных условий для произрастания трав является проведение правильных систем обработки почвы.

Климат района резко континентальный. По количеству атмосферных осадков район относится к зоне недостаточного увлажнения аридного типа.

Ввиду мелкопочечного рельефа местности район характеризуется частыми ветрами, с преобладанием ветров северо-восточного и юго-западного направлений.

Восстановление плодородия нарушенных земель

Учитывая почвенно-климатические условия местности, и состояние рекультивируемых участков, рекомендуется посев травосмеси присущей этому району и состоящей из:

Полынь – 30%;

Ковыль - 40%;

Карагайник - 30%.

Обработка рекультивируемой почвы, внесение удобрений, вспашка.

После нанесения почвенно-растительного слоя на спланированный участок, осенью на рекультивируемый участок завозятся минеральные удобрения из расчета 5 ц - фосфорных и 1,4 ц - калийных на 1 га.

Подвозка и засыпка удобрений осуществляются автомашинами типа ГАЗ-3307. Разбрасывание минеральных удобрений осуществляется агрегатами типа НРУ-0.5 производительностью 10 га/час.

Вспашку проводить на глубину 20 см.

Рекультивируемые участки пахут поперек общего уклона. Такая обработка ослабляет водную эрозию. После вспашки проводят боронование для выравнивания поля и накопления влаги в почве с последующим прикатыванием кольчато-шпоровыми катками типа ЗККМ-6А.

Посев трав

Посев трав проводят сеялкой типа СЛТ-3.6 в агрегате с трактором. Сеялка предназначена для рядового посева семян трав с одновременным внесением гранулированных минеральных удобрений.

Зимой на культивируемых пастбищах проводят снегозадержание снегопахом валкователем типа СВУ-2.6.

Снежные валы делают поперек направления господствующих ветров на расстоянии 5-9 м. Травы сеют осенью. Посев проводится сплошным рядовым способом с междурядьем 15 см.

Уход за посевами

В первый год жизни, многолетние травы и кормовые растения развиваются очень медленно поэтому, в целях создания лучших условий для роста и развития многолетних растений, в год посева применяют подкашивание. В течение лета проводится 2-3 раза подкашивание по мере отрастания сорных растений, не давая им образовывать семена.

Подкашивать следует на высоком срезе, чтобы меньше повредить сеянные травы.

На второй и последующие годы жизни, уход за многолетними травами заключается в проведении подкормок травостоя аммиачной селитрой и суперфосфатом в дозе 45-60 кг/га д.в. (действующего вещества) через год и ежегодного боронования в 2-4 следа.

Подкормку можно проводить как осенью, так и ранней весной путем разбрасывания удобрений типовыми сеялками с последующим боронованием тяжелыми боровами.

На третьем и четвертом году пользования, почва сильно уплотняется. Поэтому с 3-го года жизни посева многолетних трав следует обрабатывать лушпильником в 2-3 следа с последующим боронованием, но дисковые нельзя применять ежегодно, чтобы не допустить значительное изживание травостоя.

Также не следует дисковать нестравленные и нескошенные посевы трав. Следует также учитывать, что в первые три года сеянные пастбища нельзя использовать под выпас скота, т.к. в результате раннего выпаса выбиваются, повреждаются еще не окрепшие рас-

тения, что затрудняет дальнейшее развитие растений. Использовать под пастбище, можно только начиная с 4-го года.

В случае получения отрицательных результатов по итогам проектируемых оценочных работ, мероприятия по рекультивации нарушенных земель будут детально проработаны 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;
- 2) План горных работ;
- 3) Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности;
- 4) 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.

Приложения

Приложение 1 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

ЭРА v3.0.397

Дата:02.08.24 Время:15:46:10

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, СКО

Объект: 0001, Вариант 1 месторождение поваренной соли Теке

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, снятие ПРС

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: Глина

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.3$

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), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000639$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 3 = 0.0000042$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.000639$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.0000042$

Итого выбросы от источника выделения: 001 снятие ПРС

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)	0.000639	0.0000042

ЭРА v3.0.397

Дата:02.08.24 Время:15:47:46

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, СКО

Объект: 0001, Вариант 1 месторождение поваренной соли Теке

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 02, Склад ПРС

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

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: Глина

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.3$

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, $F = 15$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 15 = 0.001$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8765$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 15 \cdot 8765 \cdot 0.0036 = 0.0192$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.001$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0192$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Склад ПРС

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)	0.001	0.0192

ЭРА v3.0.397

Дата:02.08.24 Время:15:50:13

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, СКО

Объект: 0001, Вариант 1 месторождение поваренной соли Теке

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 03, Рекультивация

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: Глина

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.3$

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), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000639$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 3 = 0.0000042$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.000639$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0000042$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Рекультивация

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)	0.000639	0.0000042

ЭРА v3.0.397

Дата:02.08.24 Время:16:14:05

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, СКО

Объект: 0001, Вариант 1 месторождение поваренной соли Теке

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 04, Пересыпка поваренной соли

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: Соль

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 85$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 85 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.114$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 85 \cdot 0.7 \cdot 3600 = 0.9$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.114$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.9$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Пересыпка поваренной соли

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.114	0.9

Дата:02.08.24 Время:17:11:24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, СКО

Объект: 0001, Вариант 1 месторождение поваренной соли Теке

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 05, Склад соли

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: Соль

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 10000$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.003 \cdot 10000 = 0.5$

Время работы склада в году, часов, $RT = 3600$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.003 \cdot 10000 \cdot 3600 \cdot 0.0036 = 3.95$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.5$

Валовый выброс, т/год, $M = 3.95$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Склад соли

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.5	3.95



23017253



ЛИЦЕНЗИЯ

01.08.2023 года02681P**Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "Вернер Групп"**110000, Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., г.
Костанай, Проспект Аль-Фараби, дом № 114
БИН: 230540038061

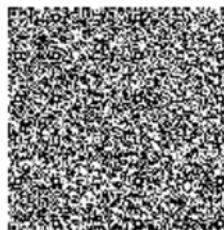
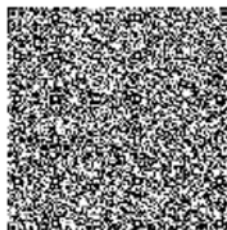
(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер
юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-
идентификационный номер филиала или представительства иностранного
юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у
юридического лица/полностью 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**



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02681Р

Дата выдачи лицензии 01.08.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Вернер Групп"

110000, Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., г. Костанай, Проспект Аль-Фараби, дом № 114, БИН: 230540038061

(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)

Производственная база

Астана, ул. Санжара Асфендиярова, дом 1, кв. 320

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

Промышленные выбросы в атмосферу, атмосферный воздух (рабочая, санитарно-защитная зона, населенные пункты), контроль физических факторов окружающей среды, рабочей зоны, селитебной территории.

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

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 органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

