Республика Казахстан
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

Проект временной консервации карьера «Хаджиконган» на период с 2027 г. по 2029 г.

Раздел «Охрана окружающей среды» (РООС)

П-26А-02/32-ПЗ

Том 3

2026 г.

Республика Казахстан
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

Проект временной консервации карьера «Хаджиконган» на период с 2027 г. по 2029 г.

Раздел «Охрана окружающей среды» (ООС)

П-26А-02/32-ПЗ

Том 3

Директор Головного проектного института, к.т.н. Р.М. Салыкова

Главный инженер проекта Д.Т. Бакбергенов

2026 г.

Список исполнителей

Отдел охраны окружающей среды:

Начальник отдела	Сулейменова А.Б.
Главный специалист	Кожикеев Ж.Д.
Главный специалист	Барышева Т.А.
Главный специалист	Каматова А.Б.
Главный специалист	Жанбек Ж.Т.
Главный специалист	Абилдаева Г.А.
Ведущий инженер	Баймагизова А.Ш.
Ведущий инженер	Ерғали Б.Д.
Ведущий инженер-проектировщик	Ахметова С.К.
Инженер-проектировщик 1 категории	Шәлтік А. У.
Инженер-проектировщик 1 категории	Ахат М. Ө.

Аннотация

В настоящем разделе «Охрана окружающей среды» к «Проекту временной консервации карьера «Хаджиконган» на период с 2027г. по 2029 г.» приведены основные характеристики природных условий района проведения работ, определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду и степень влияния эмиссий загрязняющих веществ при проведении проектируемых работ.

Проведения подготовительных работ по временной консервации планируется начать в 3 квартале 2027 г., продолжительность работ составит 30 дней. Сроки начала и окончания работ могут изменяться в зависимости от финансирования работ.

Период временной консервации карьера «Хаджиконган» составит 3 года с 2027 г. по 2029 г.

В период временной консервации карьера («сухой метод») скопившиеся вода в карьере будет откачиваться в действующий пруд-испаритель по существующей схеме.

Атмосферный воздух.

Период проведения подготовительных работ по временной консервации

На период проведения подготовительных работ по временной консервации на 2027 г. в атмосферу выбрасывается 7 загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, керосин, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Количество выбросов загрязняющих веществ на период проведения подготовительных работ по временной консервации на 2027 г. составит:

- с учетом передвижных источников – 1.4461 т/период;
- без учета передвижных источников – 1.3633 т/период.

Период временной консервации 2027 г. по 2029 г.

На период временной консервации с 2027 г. по 2029 г. от установленных источников в атмосферный воздух выбрасывается одно загрязняющее вещество - пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокись кремния.

Количество выбросов загрязняющих веществ на период временной консервации на 2027-2029 годы составит – 35.4756 т/год.

Отходы производства и потребления.

Период проведения подготовительных работ по временной консервации

В период проведения подготовительных работ по временной консервации прогнозируется образование 1-ого вида отходов: твердые бытовые отходы.

Опасные отходы – 0 видов, неопасные отходы – 1 вид (твердые бытовые отходы). Зеркальные отходы – отсутствуют.

Общий объем отходов на период проведения подготовительных работ по временной консервации составит 0,0308 т/период.

Период временной консервации 2027 г. по 2029 г.

В период проведения временной консервации прогнозируется образование 1-ого вида отходов: твердые бытовые отходы.

Опасные отходы – 0 видов, неопасные отходы – 1 вид (твердые бытовые отходы). Зеркальные отходы – отсутствуют.

Общий объем отходов в период временной консервации составит: 2027 г. по 2029 г. – 0,15 т/год.

Водоснабжение и водоотведение.

Период проведения подготовительных работ по временной консервации

Водоснабжение для производственных нужд (пылеподавление) и пожаротушения будет осуществляется технической водой.

Водоснабжение для питьевых нужд в период проведения подготовительных работ по временной консервации будет осуществляться привозной бутилированной водой.

Отвод хозяйственно-бытовых вод будет осуществлять в выгреб 8 м^3, с последующей откачкой и вывозом ассенизаторской машиной по договору с специализированной подрядной организацией.

Расход воды составит 30,075 м^3/сут., 902,25 м^3/период, из них: на производственные нужды – 30,0 м^3/сут., 900,0 м^3/период (в том числе: на пылеподавление – 30,0 м^3/сут., 900,0 м^3/период), на хозяйственно-бытовые нужды – 0,075 м^3/сут., 2,25 м^3/период (в том числе: на хозяйственно-питьевые нужды – 0,075 м^3/сут., 2,25 м^3/период), на наружное пожаротушение – 10 л/с.

Вода на производственные нужды в объеме 30,075 м^3/сут., 900,0 м^3/период используется безвозвратно.

Хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 0,075 м^3/сут., 2,25 м^3/период будут отводиться в выгреб 8 м^3, с последующей откачкой и вывозом ассенизаторской машиной по договору с специализированной подрядной организацией.

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

Период временной консервации 2027 г. по 2029 г.

Хозяйственно-питьевые нужд

Водоснабжение для питьевых нужд в период временной консервации будет осуществляться привозной бутилированной водой.

Отвод хозяйственно-бытовых вод будет осуществлять в выгреб 8 м^3, с последующей откачкой и вывозом ассенизаторской машиной по договору с специализированной подрядной организацией

Противопожарное водоснабжение

Водоснабжение на противопожарные нужды будет предусматриваться привозной водой.

Карьерные воды

В период временной консервации карьера («сухой метод») скопившиеся вода в карьере будет откачиваться в действующий пруд-испаритель по существующей схеме.

Водовыпуском №1 предусмотрен отвод сточных вод в действующий пруд-испаритель. Для откачки карьерной воды предусмотрена участковая насосная станция с водосборником. С учётом расчетной производительности и высоты подъёма предусмотрен насосный агрегат ЦНС 105-294. Вода с участковой насосной станции под напором отводится в водосборник, где проходит механическую очистку (осаждение механических примесей и взвешенных частиц) и осветление, далее механически очищенные карьерные воды по трубопроводу диаметром 159×8 мм отводятся в пруд-испаритель. Сброс карьерной воды производится через оголовок, диаметром 325×7,0 мм расположенным на линии горизонтали НПУ пруда-испарителя, на расстоянии 0,5 м от горизонтали НПУ.

Согласно п. 10 статьи 222 Экологического кодекса РК допускается сброс шахтных и карьерных вод без предварительной очистки в накопители сточных вод, что тоже в свою очередь исключает требование внедрения очистных сооружений.

Общее водопотребление в период временной консервации с 2027 г. по 2029 г.:

- хозяйственно-питьевые нужды – 0,03 м^3/сут., 10,95 м^3/год;
- карьерные воды (водоприток) – (2027 г. – 243820 м^3/год, 2028 г. – 317915 м^3/год, 2029 г. – 366460 м^3/год);
- на наружное пожаротушение – 10 л/с.

Объемы водоотведения в период временной консервации с 2027 г. по 2029 г.:

Хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 0,03 м^3/сут., 10,95 м^3/период будут отводиться в выгреб 8 м^3, с последующей откачкой и вывозом ассенизаторской машиной по договору с специализированной подрядной организацией.

Объем карьерных вод с учетом атмосферных осадков, отводимых в действующий пруд-испаритель составит: 2027 г. – 243820 м^3/год, 2028г. – 317915 м^3/год, 2029 г. – 366460 м^3/год.

Расчет нормативов ДС карьерной воды в действующий пруд-испаритель выполнен по 18-ти нормируемым показателям – взвешенные вещества, БПК$_{полн.}$, железо, хлориды, сульфаты, нитраты, нитриты, нефтепродукты, азот аммонийный, алюминий, барий, бериллий, бор, кадмий, марганец, медь, свинец, цинк.

Участок проведения работ не входит в водоохранные зоны и водоохранные полосы водных объектов.

Санитарно-защитная зона.

Проведения подготовительных работ по временной консервации, по аналогии относятся к строительным работам. *Строительные работы*, включающие в себя все виды работ, выполняемые на строительной площадке (объекте) при возведении, реконструкции или капитальном ремонте зданий и сооружений, действующими Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»,

утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, не классифицируются и отсутствуют в перечне классификации производственных и других объектов Приложения 1 к Санитарным правилам.

Согласно Решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, от 23.08.2021 г., выданное Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК, для «месторождения Хаджиконган» определена I категория объекта (приложение 9).

Учитывая пп. 3) п. 10 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденную приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, подготовительные работы по временной консервации также будут отнесены к ***объектам I категории.***

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

Нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны устанавливается согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) (далее-Санитарные правила).

На основании пп. 5,8,10 п. 11, Раздела 3 Приложения 1 к Санитарным правилам: «*производства по добыче полиметаллических (свинцовых, ртутных, мышьяковых, бериллиевых, марганцевых) руд*»; «*производства по добыче железных руд и горных пород открытой разработкой*», «*производства по добыче металлоидов открытым способом*», добыча руды на меднорудном месторождении Хаджиконган открытым способом характеризуется размером санитарно-защитной зоны (СЗЗ) 1000 м.

В связи, с вышеизложенным, размер СЗЗ месторождения Хаджиконган открытым способом составляет не менее 1000 м.

Также размер СЗЗ подтверждается заключением государственной экологической экспертизы на проект с разделом «Охрана окружающей среды» «План горных работ отработки месторождения Хаджиконган открытым способом» № KZ69RCP00085131 от 31.12.2019 г. (приложение 9) и составляет 1000 м.

Период временной консервации – с 2027 г. по 2029 г.

Согласно Решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, от 23.08.2021 г., выданное Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК РГУ «Комитет

экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК, для «месторождения Хаджиконган» определена I категория объекта (приложение 9).

Содержание

	Список исполнителей	3
	Аннотация	4
	Содержание	8
	Список сокращений	12
	Список условных обозначений единиц измерения	12
	Введение	13
	Общие сведения о предприятии и проектируемой деятельности	14
1	**Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха**	28
1.1	Характеристика климатических условий	28
1.2	Характеристика современного состояния воздушной среды	29
1.3	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	31
1.4	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	45
1.5	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	46
1.6	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях заполнения декларации о воздействии	51
1.7	Мероприятия по снижению отрицательного воздействия	58
1.8	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	59
1.9	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	63
2	**Оценка воздействий на состояние вод**	65
2.1	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности в период проведения подготовительных работ по временной консервации и в период временной консервации, требования к качеству используемой воды	65
2.2	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	69
2.3	Водный баланс объекта	70
2.4	Поверхностные воды	74
2.5	Подземные воды	76
2.6	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ	78
2.7	Расчет нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ	80
3	**Оценка воздействий на недра**	94
3.1	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	94
3.2	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период консервации (виды, объемы)	94
3.3	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	94

3.4	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	94
3.5	При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы. Характеристика используемых месторождений	95
4	**Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления**	96
4.1	Виды и объемы образования отходов в период проведения подготовительных работ по временной консервации и в период временной консервации	96
4.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	103
4.3	Рекомендации по управлению отходами и вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций	107
4.4	Лимиты накопления отходов	113
5	**Оценка физических воздействий на окружающую среду**	115
5.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	115
5.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	121
6	**Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы**	124
6.1	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей	124
6.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	124
6.3	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта	128
6.4	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)	129
6.5	Организация экологического мониторинга почв	129
7	**Оценка воздействия на растительность**	130
7.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	130
7.2	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности	133

7.3	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	133
7.4	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	133
7.5	Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения	134
7.6	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	134
7.7	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	134
8	**Оценка воздействий на животный мир**	139
8.1	Исходное состояние водной и наземной фауны	139
8.2	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов	141
8.3	Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	142
8.4	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности	142
9	**Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения**	148
10	**Оценка воздействий на социально-экономическую среду**	149
10.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	149
10.2	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	150
10.3	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	150
10.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	154
10.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	154
10.6	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	154

11	**Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе**	156
11.1	Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности	156
11.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	157
11.3	Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)	160
11.4	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население	162
11.5	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	164
Список литературы		165
Приложения		166
Приложение 1. Государственная лицензия		
Приложение 2. Задание на проектирование		
Приложение 3. Справка о климате и фоне		
Приложение 4. Справка о НМУ		
Приложение 5. Результаты расчетов выбросов		
Приложение 6. Результаты расчетов рассеивания ЗВ		
Приложение 7. Расчеты шумового воздействия		
Приложение 8. Карта-схемы		
Приложение 9. Заключения государственных органов		
Приложение 10. Акты на земельный участок		
Приложение 11. Дополнительные материалы		

Список сокращений

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

Список условных обозначений единиц измерения

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

Введение

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

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее - РООС) к «Проекту временной консервации карьера «Хаджиконган» на период с 2027г. по 2029 г.» разработан для оценки уровня воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду и установления нормативов эмиссии.

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

- разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;
- разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

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

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

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

РООС разработан отделом ООС Головного проектного института (ГПИ) ТОО «Корпорация Казахмыс» – государственная лицензия Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан № 02551Р на природоохранное проектирование (нормирование), выданная ТОО «Корпорация Казахмыс» 14.11.2022 года (приложение 1).

Адрес заказчика проекта: Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Qaragayly Tau-ken ondirisi». Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Строителей, дом 35А. БИН 060441000268, тел: 8(7212)52999.

Адрес исполнителя проекта: ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс», г. Астана, пр. Туран, 50, тел: 8(7172)55-76-72 (вн. 10557).

Общие сведения о предприятии и проектируемой деятельности

Меднорудное месторождение Хаджиконган расположено на территории Бухар-Жырауского района Карагандинской области (рисунок 1).

Наиболее близко расположенным от месторождения населённым пунктом, кроме Шешенкары, является районный центр Бухар-Жырауского района пос. Ботакара (в 2,5 км к западу от Шешенкары). В 10 км к северу от месторождения расположена высоковольтная линия электропередачи мощностью 110 кВ с подстанцией в пос. Ботакара. Изучаемый район малонаселённый. Население сконцентрировано, в основном, в посёлках. Национальный состав населения: казахи, русские, украинцы, немцы. Главной отраслью хозяйства в районе являются животноводство и земледелие.

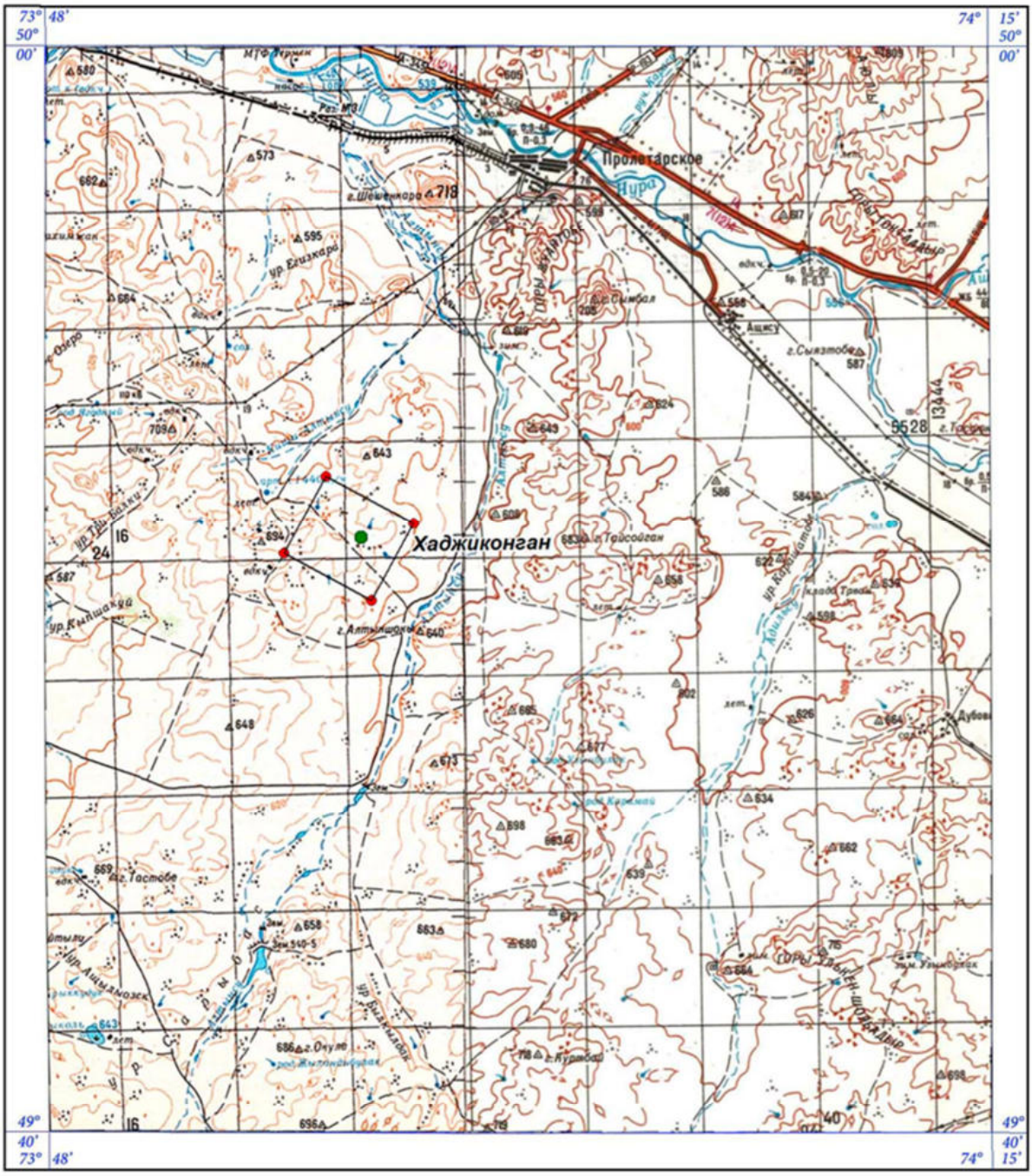
Путями сообщения служат грунтовые дороги, проходимые повсеместно в сухое время года. После дождей, а также весной и осенью, проезд по ним крайне затруднен, а в зимнее время, после буранов и заносов, без чистки дорог – они непроходимые.

Район месторождения Хаджиконган характеризуется резко континентальным засушливым климатом, что обуславливается удаленностью территории от океана, а также свободным доступом теплого сухого субтропического воздуха пустынь Средней Азии в теплое время года и холодного, бедного влагой, арктического воздуха – в холодное полугодие.

Основную роль в питании подземных вод играют осадки зимне-весеннего периода (эффективные осадки): за период с ноября предыдущего года по март последующего года. Величина эффективных осадков зависит от климатических особенностей и водности года и изменяется в пределах от 25,8 (1945 г.) до 210 мм (2013 г.). Среднемноголетняя норма эффективных осадков составляет 97,0 мм.

Район месторождения относится к области Центрально-Казахстанского мелкосопочника. Для него характерен возвышенный рельеф с абсолютными отметками от 535 м до 718 м.

масштаб 1 : 200 000


73° 48'
74° 15'
50° 00'
49° 40'
Пролетарское
Хаджиконган
г.Шешкара
г.Алтыншоки
г.Тастобе
г.Сыязтобе
г.Окуле
г.Курайлы
г.Симбал
г.Тайсойган
ур.Ельшакуй
ур.Ашыаузек
ур.Ташкаяк
ур.Ельшакуй
ур.Карашатобе
ур.Ельшакуй
ур.Ташкаяк
ур.Ельшакуй
ур.Ашыаузек

Геологическая характеристика месторождения

Район месторождения Хаджиконган и само месторождение входят в северную часть Спасской меднорудной зоны (МРЗ), общая протяженность которой в субширотном восток-северо-восточном направлении составляет около 330 км при ширине зоны 30-40 км.

Структура рудного поля месторождения. Рассматриваемая территория располагается в зоне сочленения каледонид и варисцид Центрального Казахстана, представленных Карагандинским прогибом (восточным его замыканием в виде наложенной Рахимжанской мульды) и примыкающими с востока складчатыми сооружениями Джунгаро-Балхашской варисцийской области.

В северной части рудного поля наблюдается разбитая на блоки юго-восточная часть наложенной Рахимжанской мульды, в основании которой вскрываются риодациты семизбугинской свиты нижнего девона и жельтауской свиты среднего девона, располагающиеся на южном крыле Жуантобинской брахиантиклинали, ядро которой вскрывается севернее. Жельтауская свита, слагающая большую часть площади рудного поля месторождения, имеет запад-северо-западное простирание и падение на юг и юго-запад под углами до 40-50°. Моноклинальное залегание свиты на площади месторождения Хаджиконган осложняется мелкой приразломной синклинальной складкой.

Жельтауская свита прорвана довольно многочисленными субвулканическими и жерловыми телами, сингенетичными с жельтауской свитой, и разбита многочисленными разрывными нарушениями запад-северо-западного и северо-восточного направлений.

Нижний девон, семизбугинская свита (D_1sm) – наиболее древние стратифицированные образования на площади рудного поля месторождения, фрагменты которой обнажаются в северной и южной частях площади. В свите выделены две толщи: нижняя и верхняя. В пределах рудного поля встречены только отложения нижней толщи (D_1sm_1), представленные рио-дацитовыми порфирами, их лавами, реже туфами, конгломератами и кон-глобрекчиями.

Средний девон, жельтауская свита (D_2gl). Разрез девонского вулканогенного комплекса в описываемом районе венчается жельтауской свитой, сложенной преимущественно лавами андезит-базальтового состава с резко подчиненными прослоями вулканогенно-осадочных пород. Нижний контакт жельтауской свиты с отложениями нижнего девона на площади рудного поля не прослеживается. В восточной части площади он тектонический. За пределами рудного поля жельтауская свита налегает на подстилающие образования с угловым несогласием с базальными конгломератами в основании. В составе гальки преобладают вулканиты кислого состава, но встречаются и гальки андезито-базальтов, что свидетельствует о частичном размыве нижнедевонских пород в начальный период образования жельтауской свиты. Верхний контакт свиты вскрывается южнее описываемой площади вдоль северного борта Верхнесокурской синклинали. Здесь

отмечается трансгрессивное налегание известняков сульциферового горизонта верхнего фамена на различные пачки базальтовой толщи вплоть до ее базальных горизонтов на площади Рахимжановской мульды. Строение жельтауской свиты, в том числе и в пределах описываемой площади, весьма монотонное. Она сложена миндалекаменными андезито-базальтовыми порфиритами с невыдержанными по простиранию и падению горизонтами вулканических брекчий и редкими прослоями и линзами вулканогенно-осадочных образований. Андезито-базальтовые порфириты образуют серию маломощных потоков, разделенных прослоями и линзами красно-бурых лавовых и вулканических брекчий и туфов того же состава, либо просто шлаковыми корками. Они представляют собой серо-зеленые, иногда буровато-лиловые породы с миндалекаменной текстурой, сильно пузыристые, иногда брекчированные. Андезито-базальтовые порфириты имеют четко порфировое строение. Вкрапленники составляют 20-50% массы породы и представлены, в основном, альбитизированным плагиоклазом двух генераций, различающихся формой и размером кристаллов (3-4 мм и 0,3-0,6 мм). Основная масса андезито-базальтовых порфиритов состоит из микролитов и плагиоклазов, иногда мелких зерен пироксена и де-витрифицированного стекла. Мощность свиты около 1800 м.

В поле развития андезито-базальтов жельтауской свиты расположены месторождение Хаджиконган и участок Хаджиконган Западный.

Среди андезито-базальтов (снизу вверх) выделяются:

- нижняя пачка (преимущественно миндалекаменная);
- маркирующий гравелито-конгломератовый горизонт;
- верхняя пачка (лавобрекчии, спилитовидные андезито-базальтовые афириты, олигофириты, андезито-базальтовые порфириты.

Нижняя пачка сложена несколькими (5) вулканическими потоками, мощность которых колеблется от 15 до 60 м. Разрез некоторых потоков сверху вниз следующий:

- верхняя часть – красновато-серовато-лиловые микро-пузыристые спилитовидные плагиоафириты и плагиоклазовые олигофириты (мощность ее – первые метры),
- средняя часть – сероватые со слабым лиловым оттенком, зеленовато-серые миндалекаменные (миндалины крупные) андезито-базальтовые порфириты с апоинтерсертальной структурой. Наряду со стеклом или продуктами его изменения обычно присутствуют темноцветные минералы – авгит, магнетит и др.
- нижняя часть – серые с зеленоватым или лиловым оттенками мелкозернистые, частично миндалекаменные лейкократовые диабазы.

Исследование вулканитов Хаджиконгана позволило по многим поисково-разведочным скважинам выделить в пределах месторождения горизонт конгломератов, правда, прерывистый. Он отличается своей преимущественно красноцветной (вишнево-бурой, серовато-бурой, зеленовато-серовато-бурой) окраской и четко обломочным характером. В отдельных скважинах в составе горизонта выделяются: гравелито-конгломераты, гравелиты, полимиктовые

песчаники и алевролиты. Преобладающими в разрезе горизонта являются гравелито-конгломераты, а остальные породы слагают небольшие прослои мощностью до 50 см. Горизонт или прерывистые линзы, судя по скважинам, полого (30-45°) падают с севера на юг и с запада на восток, слагая, в общем, небольшой сегмент брахисинклинальной структуры (или мульды).

Верхнедевонские отложения, фаменский ярус, сульциферовые слои (D_3fm_2sl). В северной части рудного поля месторождения в небольших тектонических блоках обнажаются верхнедевонские и нижнекаменноугольные отложения, представляющие собой фрагменты юго-восточного замыкания наложенной Рахимжанской мульды.

Верхнедевонские фаменские отложения представлены серовато-желтыми плитчатыми, нередко пористыми, сильно окремнелыми и ожелезненными органогенными известняками. Мощность горизонта – 40-70 м.

Нижнекаменноугольные отложения, турнейский ярус, посидониевые слои ($C_1t\,ps_1$). Нижнекаменноугольные отложения так же обнажаются в мелких тектонических блоках и представлены желтовато-бурыми плитчатыми мергелями, окремненными и ожелезненными вдоль разломов. По находкам фауны севернее описываемой площади в Рахимжанской мульде, в процессе геологосъемочных работ, предшественниками была собрана фауна, на основании определений которой описываемые породы были отнесены к посидониевым слоям турнейского яруса.

Кайнозойские отложения. Нижний-средний миоцен, аральская свита (N_1ar). Отложения аральской свиты наблюдались лишь в южной и восточной части площади работ, где слагают небольшие участки. Они представлены характерными зеленовато-серыми глинами бейделит-гидрослюдистого состава. В местах выходов глин на поверхность и в шурфах вскрываются зеленовато- и желтовато-серые глины липкие, вязкие, безструктурные с друзами и стяжениями мелкокристаллического гипса и мелкими бобовинами марганца. Мощность аральской свиты на площади работ вряд ли превышает 10 м.

Верхний миоцен-средний плиоцен, павлодарская свита ($N_{1-2}pv$). Павлодарская свита в описываемом районе сложена красно-бурыми песчанистыми загипсованными глинами монтмориллонитового состава с линзами песков, наиболее распространенными в эрозионных ложбинах и в цоколе делювиальных шлейфов. Они ложатся непосредственно на породы палеозоя, или перекрывают глины аральской свиты. Возраст павлодарской свиты определяется условно по сопоставлению с литологически сходными отложениями Центрального Казахстана, которые по многочисленным находкам фауны отнесены к миоцен-плиоценовому возрасту. Мощность свиты в пределах рудного поля месторождения Хаджиконган не превышает 15-20 м.

Четвертичная система (Q). Делювиальные отложения (dpQ_{II}). На рассматриваемой площади делювиальные и делювиально-пролювиальные отложения слагают останцы частично размытых делювиальных шлейфов, сложенных пылеватыми суглинками с горизонтами глинисто-щебнистого материала. Мощность их не превышает 2-3 м.

Нерасчлененные верхнечетвертичные-современные отложения (dpQ_{III-IV}). Делювиально-пролювиальные отложения межгорных долин и временных водотоков, представленные супесями и суглинками с щебнем. Мощность отложений не более 1-1,5 м.

Условия залегания и морфология рудных тел. На месторождении Хаджиконган оруденение прожилково-вкрапленного (штокверкового) типа. Рудные прожилки имеют падение от 0° до 90°, преобладающее – 60°-70°. Месторождение представляет собой рудный столб с пережимами и с апофизами на разной глубине в основном в северо-восточном и юго-западном направлениях. Основные рудные тела сконцентрированы на площади 200×200м и на глубину прослеживаются с небольшими перерывами до 265м. Рудный столб разделяется на 3 основных рудных тела, несколько вытянутых в северо-восточном направлении.

В 2024-2026 годах геологоразведочной службой ГУ ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс» проводились геологоразведочные работы с целью уточнения контуров, залегания рудных тел и положения рудной модели месторождения. При обследовании карьера перед началом бурения в бортах карьера были отмечены крутопадающие жилы (70-90°) в юго-восточном направлении с видимым богатым оруденением, которые свидетельствуют о крутом залегании рудных тел.

В центральной части месторождения проходит разлом северо-восточного (55-60°) направления, являющийся рудоподводящим, поскольку вдоль его северного борта оруденение прослеживается на поверхности, а в районе скважины 0007 от него отходит оперяющий разлом север-северо-восточного (25°) направления. В районе скважины 37 от основного разлома отходит оперяющий разлом в юго-восточном направлении.

На участке Хаджиконган Западный рудное тело имеет форму линзы, вытянутой в север-северо-восточном (20°) направлении и так же приуроченной к дугообразному разлому северо-восточного направления. Падение рудного тела на запад-северо-запад – под углами 70-80°.

Основные рудные минералы в рудах обоих месторождений – борнит, халькозин, халькопирит, ковеллин, самородная медь. Редко встречаются пирит, галенит, сфалерит. В сульфидных рудах под микроскопом среди халькозинов различаются голубой и белый, а среди борнитов – оранжевый и розовый. Цвета минералов различны из-за способности их содержать в себе, в виде твёрдых растворов, халькопирит и халькозин.

Преобладают две минеральные ассоциации: халькопирит-борнитовая и борнит-халькозиновая.

В халькопирит-борнитовой ассоциации преобладает оранжевый борнит (обр.0011/86,9; 0025/54,0; 0027/30,9). Он представлен тонкорассеянной вкрапленностью (0,0n мм), на фоне которой нередки гнездообразные скопления более крупных зёрен (0,2-0,4 мм).

Сростки халькопирита с борнитом зернистые.

В борнит-халькозиновой минеральной ассоциации основными минералами являются розовый борнит и голубой халькозин. Для них

характерны зональные сростки, центральные части которых представлены розовым борнитом, а краевые – голубым халькозином, в котором обычно имеются пластинки или решётка из пластинок халькопирита. В голубом халькозине нередко присутствуют тонкопластинчатые выделения ковеллина.

Гидротермальные изменения вмещающих пород. На месторождении Хаджиконган и на участке Хаджиконган Западный все разновидности пород базальтовой толщи в разной степени подвержены гидротермально-метасоматической переработке, в результате которых в породах устанавливаются наиболее часто: хлоритизация, эпидотизация, окварцевание, реже опацитизация, лейкоксенизация, пелитизация, карбонатизация, серицитизация, турмалинизация. Наиболее интенсивные изменения наблюдаются вблизи рудных тел. Часты прожилки не только кварцевого, кварц-хлоритового состава, но и рудные.

Весьма интересными в измененных базальтах выглядят миндалины, выполняемые чаще всего радиально-лучистым хлоритом, кварцем, редко кальцитом, часты миндалины с зональным выполнением, в качестве каемок в них наблюдаются рудные минералы, в единичных случаях миндалины заполняют кремнисто-рудный агрегат.

Лавобрекчии и брекчированные вулканогенные породы претерпели неоднократную метасоматическую переработку, о чем свидетельствует и рудный цемент, и разновозрастные, секущие друг друга прожилки различного состава: кварцевые, эпидотовые и рудные.

Субвулканические интрузии в отдельных случаях подвержены сильной трещиноватости. В этих случаях трещины выполняются кварц-эпидотовым, кварц хлорит-серицитовым и рудным материалами.

Гидрогеологические условия разработки месторождения

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

В пределах собственно месторождения развиты подземные воды зоны открытой трещиноватости среднедевонских вулканогенных пород жельтауской свиты. Незначительные понижения поверхности палеозойского фундамента, в основном, выполнены водоупорными глинами неогена.

Четвертичные делювиально-пролювиальные отложения развиты почти повсеместно. На возвышенных участках, обладающих сглаженным рельефом, они тонким (до 0,3-0,5 м) плащом покрывают до 80-90% площади, а в межгорных долинах и в пониженных северных и восточных частях рудного поля они достигают мощности до 1,5-2,0 м. Породы эти характеризуются спорадическим распространением подземных вод, обусловленным изменчивостью литологии пород. Водосодержащие разности, представленные супесями и глинистыми песками со щебнем наблюдаются в виде отдельных, бессистемно расположенных прослоев и линз мощностью 0,5-1,0

м. Воды пресные или солоноватые, вскрываются, в основном, колодцами и шурфами, дебиты которых колеблются от сотых долей л/сек до 0,5л/сек.

Породы жельтауской свиты, развитой на месторождении, характеризуются низкой водообильностью. Подземные воды приурочены к зонам трещиноватости в тектонических нарушениях, имеют трещинно-жильный характер и характеризуются дебитом до 0,1-0,4 л/с при понижениях 20-30м. По характеру залегания подземные воды месторождения преимущественно грунтовые, уровни их, в зависимости от рельефа местности отмечаются на глубинах от 14-20м на более возвышенном южном фланге месторождения и до 2,5-5,0м – в северной его части.

Севернее, по близ широтному разлому, вдоль подножья склона холма, на котором находится месторождение, воды обладают слабым напором местного значения, напор - 15,8м, пьезометрический уровень - +0,8м. Возле скважины С-13 на этом разломе расположен родник (пересыхающий). Северо-западнее, на тектонических контактах с фамен-турнейскими отложениями встречаются редкие родники с дебитом от 0,3-0,4л/сек до 0,8-1,4л/сек, в скважинах - до 1,5 л/сек при понижениях 20-30м. Воды пресные, редко солоноватые, гидрокарбонатно-сульфатные и смешанные.

Подземные воды участка Хаджиконган по минерализации, изменяющейся в пределах 236-919 мг/дм^3 (преимущественно 3,0-4,5 г/дм^3), относятся к пресным водам.

По составу подземные воды преимущественно сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые, с колебаниями содержаний ионов: гидрокарбонатов 49-293 мг/дм^3, сульфатов 22-269 мг/дм^3, хлоридов – 4-266 мг/дм^3, натрия и калия –15-209 мг/дм^3, кальция – 22-94 мг/дм^3, магния – 1-30 мг/дм^3.

По величине общей жесткости, изменяющейся преимущественно от 1,1 до 2,3 мг-экв/дм^3, воды относятся к мягким и очень мягким, исключение составляют несколько анализов с результатами 4,9 мг-5,35 мг-экв/дм^3 и 6,40-7,95 мг-экв/дм^3, что относит воду к умеренно жесткой и жесткой.

По количеству водородных ионов – величине pH, изменяющейся от 6,15 до 8,12, подземные воды, согласно классификации Е.В. Посохова, преимущественно слабощелочные, реже слабокислые.

Содержание нитратов во всех анализах не превышает нормы и колеблется от пределов обнаружения до 8,30 мг/дм^3 при допустимых концентрациях - 45 мг/дм^3.

По результатам анализа исследований воды на атомно-эмиссионный анализ можно сделать выводы, что содержание основной массы элементов находится в пределах ПДК.

Исходя из имеющихся данных, по степени сложности гидрогеологических условий согласно геолого-промышленной группе месторождение Хаджиконган относится к I группе – с простыми гидрогеологическими условиями. Таким образом, горные работы проводятся с открытым водоотливом, обеспечивающим откачку подземных и поверхностных вод, поступающих в карьер.

Расчет водопритока в карьер Хаджиконган

Формирование водопритоков в карьер после остановки водоотлива, будет осуществляться за счет атмосферных осадков и подземных вод.

Расчет выполнен согласно СН РК 4.01-03-2013 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

а) Расчет годового водопритока в карьер, формирующегося за счет атмосферных осадков выполняется по формуле:

$$Q = \frac{F \cdot H \cdot K}{t}\ , \text{м}^3/\text{сут}$$

где

$Q_д$ – среднегодовой объем дождевых вод, *м³/сут*;

F – площадь карьера, F=321 400 м²;

H – среднегодовое количество атмосферных осадков за многолетие 315,7мм, H=0,3157м;

K – коэффициент стока (для осадков формирующий приток в карьер – Ψ_d = 0,7;

t – расчетный период 365 суток для м³/сут или 8760 часов для м³/ч

$$Q = \frac{321400 \cdot 0{,}3157 \cdot 0{,}7}{365} = 194 м^3/сут, 8{,}1 м^3/час$$

б) Водоприток в карьер в паводковый период за счет снеготалых вод определяется по формуле:

$$Q = \frac{\lambda \cdot N \cdot F}{t};\ \text{м}^3/\text{сут}$$

где λ – коэффициент поверхностного стока для бортов и дна карьера, λ=0,2;

N – среднемноголетняя норма эффективных осадков, 97,0 мм, N =0,097 м;

F – площадь карьера по верху, F =321 400 м²;

t – средняя продолжительность интенсивного снеготаяния в паводок, 14 суток.

Водоприток в карьер за счет снеготалых осадков составит:

$$Q = \frac{0{,}2 \times 0{,}097 \times 321400}{14} = 445\ м^3/сут = 18{,}5 м^3/час$$

в) За счет дренирования подземных вод.

Для расчетов притоков безнапорных подземных вод, поступающих по всему периметру карьера, используют формулу:

$$Q = \frac{V\mu}{t} + \frac{1{,}366\ кт \cdot H}{lgR - lgr_0},$$

где

Q – водоприток в карьер, м³/сут;

V – объем осушаемых пород в пределах контура карьера, 32140000 м³;

M – водоотдача пород, M =0,0013;

Km– коэффициент водопроводимости, Km =14,25 м^2/сут;
H – средняя мощность водоносного слоя, H =75м;
R – радиус депрессионной воронки, м;
T – период эксплуатации, T =1095 сут.

Величину приведенного радиуса влияния r_0 определяют, исходя из формы карьера в плане. Так, приведенный радиус карьера Хаджиконган, проектная площадь разработки которого по форме дна приближается к квадрату, рассчитывается по формуле:

$$r_0 = \sqrt{\frac{F_{дна}}{\pi}} = \sqrt{\frac{3480}{3,14}} = 33 \text{ м}$$

Радиус депрессионной воронки рассчитывается по формуле:

$$R = 1,5\sqrt{at},$$

где:

a– коэффициент уровнепроводности, a =11000 м^2/сут;
t– время отработки карьера, t =1095 суток.

Радиус депрессионной воронки карьера Хаджиконган составит:

$$R = 1,5\sqrt{11000 \cdot 1095} \approx 5206 м$$

Таким образом, водоприток в карьер за счет дренирования подземных вод составит $Q = \frac{32140000 \times 0,0013}{1095} + \frac{1,366 \times 14,25 \times 75}{\lg 5206 - \lg 33} = 778,7 м^3/сут = 32,4 м^3/ч$

Водопритоки по годам, согласно календарному плану приведены ниже в таблице 1.

Таблица 1- Водопритоки в карьер по годам

года	Водопритоки, м^3	
	с учетом атмосферных осадков	
	в сутки	**в час**
2027	**668**	**27,9**
2028	**871**	**36,4**
2029	**1004**	**40,5**

Таким образом, относительно постоянный водоприток с учетом атмосферных осадков в карьер составит 40,5 м^3/час.

Сведения о запасах

Кондиции для подсчета запасов приняты, исходя из геологического строения месторождения, морфологии рудных тел и открытого способа отработки.

Согласно протоколу № 1705–16-У ГКЗ РК от 29.09.16г. утверждены следующие параметры кондиций, принятые для подсчета запасов:

1. Бортовое содержание меди в пробе для оконтуривания балансовых руд (окисленных и сульфидных) в контуре карьера принять равным 0,4%.

2. Минимальная мощность рудного пересечения, включаемая в подсчет запасов – 5 м. При меньшей мощности рудного тела, но высоком содержании использовать соответствующий метропроцент.

3. Максимальная допустимая мощность прослоев пустых пород и некондиционных руд, включаемых в подсчет – 5 м.

4. Для оконтуривания забалансовых руд в пределах карьера бортовое содержание меди принимать равным 0,2%.

5. Для оконтуривания забалансовых руд за пределами контура карьера бортовое содержание меди принимать равным 0,4%.

6. В контурах балансовых и забалансовых медных руд подсчитать запасы серебра.

7. Подсчет запасов выполнить с применением коэффициента рудоносности.

Подсчет запасов выполнен для медных руд, представленных сульфидной и окисленной разностями.

Подсчет запасов на месторождении ограничивается разведочными профилями II-IX.

К проектированию отработки месторождения Хаджиконган открытым способом были приняты утвержденные запасы балансовых руд категории C_1, часть забалансовых запасов, примыкающих к зальбандам основных балансовых рудных тел категории C_1, а также часть запасов, которые находятся за контуром карьера, утвержденного ГКЗ.

Запасы месторождения отрабатывались открытым способом в период 2021-2026 годы.

Оставшиеся запасы сульфидной медной руды по состоянию на 01.08.2026г. согласно Справке, предоставленной рудником, составляют 998,640 тыс.т руды, 17728,02 тонн меди с содержанием 1,78% и 18432,78 кг серебра с содержанием 18,46 г/т.

Горная часть

Ранее принятые проектные решения и существующее положение горных работ

Ранее принятые проектные решения

В 2019 году Головным проектным институтом был выполнен «План горных работ отработки месторождения Хаджиконган открытым способом».

В 2020 году Головным проектным институтом была выполнена рабочая документация «Вскрытие и отработка запасов месторождения Хаджиконган».

В 2022 году Головным проектным институтом был выполнен «План горных работ отработки месторождения Хаджиконган открытым способом».

На сегодняшний день глубина существующего карьера «Хаджиконган» составляет 210 м. Его длина с запада на восток – 730 м, ширина с севера на юг – 570 м.

Существующее положение карьера «Хаджиконган» представлено по данным маркшейдерской съемки рудника «Хаджиконган» по состоянию на 30.07.2026 года.

Мероприятия по временной консервации карьера

Исходное положение

Мероприятия по временной консервации карьера «Хаджиконган» разработаны в соответствии с «Правилами ликвидации и консервации объектов недропользования», «Едиными правилами по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых», «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» и другими инструкциями, нормативными документами, действующими на рудниках ТОО «Корпорация Казахмыс».

При разработке проекта «Проект временной консервации карьера «Хаджиконган» на период с 2027г. по 2029 г.» принято во внимание следующее:

1. На поверхности, в пределах контура горных работ, здания и инженерные сооружения отсутствуют.
2. На поверхности карьера «Хаджиконган» капитальные здания и сооружения, подлежащие демонтажу или сносу отсутствуют. Все здания и сооружения мобильного исполнения (контейнера) будут вывезены самостоятельно с территории рудника «Хаджиконган» подрядной организацией, выполнявшей горные работы.

Временная консервация карьера «Хаджиконган»

Отработка оставшихся под дном карьера запасов повлечет за собой кратный рост объемов вскрышных работ и трудозатрат, обусловленных ограничениями фактического контура карьера на текущую дату, что значительно снизит рентабельность проекта. Для решения этой задачи необходимо рассмотреть применение альтернативных, оптимальных технологий отработки.

В связи с чем, рассматривается вопрос проведения научно-исследовательской работы: «Разработка нового способа доработки линзообразных рудных тел со дна карьера без дополнительных вскрышных работ», по итогу которой будет пересмотрен способ отработки.

На основании Отчета научно-исследовательской работы, с целью повышения экономической эффективности проекта, планируется актуализация проекта «План горных работ отработки запасов месторождения Хаджиконган», с дальнейшим его согласованием с компетентными органами в области промышленной безопасности и экологии.

В связи с вышеизложенным, ТОО «Корпорация Казахмыс» принимает решение приостановить ведение горных работ на месторождении Хаджиконган в период с 2027 г. по 2029 годы для выполнения научно-исследовательских работ с последующим определением оптимальной технологии доработки оставшихся запасов под дном карьера, и актуализации проекта «План горных работ отработки запасов месторождения Хаджиконган».

До определения экономически эффективного способа отработки запасов горные работы в карьере «Хаджиконган» не ведутся. В связи с этим данным проектом предусматривается временная консервация карьера «Хаджиконган» на период 2027-2029 гг. согласно заданию на проектирование.

Водоотлив карьера на период временной консервации

В период временной консервации карьера («сухой метод») скопившаяся вода будет откачиваться в действующий пруд-испаритель по существующей схеме.

Для откачки карьерных вод в действующий пруд-испаритель используется насосное оборудование мощностью 160 кВт. Насосное оборудование работает 20 часов в сутки.

Водоснабжение для хозяйственно-бытовых нужд в период проведения работ по временной консервации карьера будет осуществляться привозной водой.

Отвод хозяйственно-бытовых вод будет осуществлять в выгреб 8 м^3, с последующей откачкой и вывозом ассенизаторской машиной по договору с специализированной подрядной организацией.

Для пылеподавления непосредственно на территории проведения работ используется техническая вода в объеме 30 м^3/смену или 900 м^3/период. Периодичность орошения дорог – 2 раза в сутки. Техническая вода будет доставляться автосамосвалом марки CAT 773E.

Условия хранения оборудования

Оборудование, применяемое при отработке запасов карьера «Хаджиконган», принадлежит подрядным организациям и после завершения работ будет вывезено ими с территории карьера. В связи с этим мероприятия по хранению оборудования в карьере на период его временной консервации проектом не рассматриваются.

Меры по обеспечению безопасности населения

В целях обеспечения безопасности населения и предотвращения попадания в карьер «Хаджиконган» животных и механизмов на период временной консервации карьера данным проектом предусматривается отсыпка

(обваловка) породного вала высотой 2,5 м, шириной 7,0 м, на расстоянии не менее 20 м от существующего контура карьера на дневной поверхности.

Длина обваловки составляет 2 300 м. Объем работ по отсыпке породы составляет 23 000 м^3.

При отсыпке породного вала используются породы (вскрыша) внешнего отвала пустых пород, расположенного на расстоянии 1000 м к востоку от карьера «Хаджиконган». Для выполнения обваловки по периметру карьера будут использоваться автосамосвал Volvo A45G грузоподъемностью 45 тонна и экскаватор Volvo EC750D с ёмкостью ковша 5 м^3. С учетом подготовительных работ породный вал будет сооружен за 30 суток с использованием одного экскаватора и одного автосамосвала.

После отсыпки (обваловки) породного вала необходимо установить таблички с указанием названия карьера и даты его временной консервации.

В качестве мер по исключению несанкционированного использования объекта, недопущению хозяйственной деятельности на объекте и доступа к нему на период временной консервации, данным проектом предусматривается охрана карьера «Хаджиконган» специализированной организацией.

В связи с временной консервацией рудника, для защиты персонала от поражения электрическим током, после отключения оборудования от электрической сети необходимо выполнить следующее:

- отключить силовые шкафы, вывесить запрещающие плакаты и выполнить отключение питающих силовые шкафы кабели;
- отключить кабели в местах присоединения к электрооборудованию и силовым шкафам, концы кабелей закоротить и надежно изолировать;
- обеспечить исправную работу охранного освещения;
- обеспечить постоянную работу системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре, с регулярным контролем исправности данной системы;
- для предотвращения хищения ТМЦ с объекта, необходимо обеспечить постоянную работу существующей системы видеонаблюдения;
- обеспечить охрану постоянной телефонной связью и радиосвязью;

1 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

1.1 Характеристика климатических условий

Климат района проведения работ резко-континентальный с продолжительной холодной зимой и жарким сухим летом.

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

Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца (июль) +25,8 °С, средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь) –18,4°С. Теплый период со среднемесячной температурой выше нуля продолжается 200-220 дней, безморозных дней бывает 112-130 в году.

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

Для характеристики режимов температурных колебаний, ветра и инверсий в приземных слоях атмосферы использована климатическая информация, предоставленная РГП на ПХВ «Казгидромет» от 09.02.2026 г. №03-3-04/465 6F9584B042154437 (приложение 3).

Таблица 1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	+25.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18,4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	13.0
В	10.0
ЮВ	8.0
Ю	13.0
ЮЗ	28.0
З	15.0
СЗ	6.0
Штиль	21.0

Среднее годовое количество осадков для района составляет 92 мм. Наибольшее количество осадков выпадает летом, но при этом осадки кратковременны, носят ливневый характер. Расходуются эти осадки в основном на испарение. Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» район строительства относится к сухой зоне влажности**.**

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

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

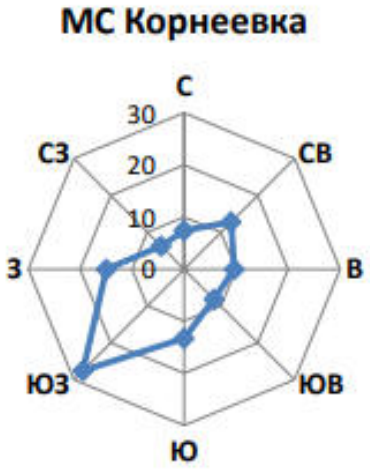


Рис. 1.1 – Средняя скорость ветра (м/с) по направлениям

Господствующим направлением ветра в районе месторождения является юго-западное в меньшей мере северо-западное и северное. Средняя скорость ветра колеблется в пределах 3,5 м/сек, причём наибольшая скорость ветра наблюдается в конце зимы – начала весны (до 20-30 м/сек).

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

1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Для оценки современного состояния воздушной среды в зоне воздействия планируемого объекта представлены данные на основании Оценки уровня загрязнения окружающей среды филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Qaragayly Tau-ken ondirisi» месторождение «Хаджиконган» за 2025 года», выполненнего ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан». Данные показали, что превышения ПДК ни по одному из контролируемых компонентов не зарегистрированы.

Отбор проб атмосферного воздуха проводился на 4 маршрутных постах трёхкратно ежеквартально в течение отчетного года.

Отбор проб производился на границе СЗЗ месторождения Хаджиконган согласно направлению ветра на момент отбора проб, по следующей схеме:

один маршрутный пост по основному направлению ветра (подфакельно), один маршрутный пост является фоновым и отбор производился с подветренной стороны для исключения воздействия предприятия, для поста определяются как фланговые с отклонением по 300 градусов влево и вправо от основного аправления ветра. Всего в режиме мониторинга был произведено 16 отборов (ежеквартально), проанализировано 48 проб атмосферного воздуха на четыре ингредиента: пыль, диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода. Все отобранные пробы метеорологически обеспечены.

Таблица 1.2 - Уровень загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ предприятия (по данным работ 2025 г.)

Наименование загрязняющего вещества	ПДК м.р, мг/м^3	Фон, мг/м^3	Концентрация вредных веществ в долях ПДК м.р.			
			Промплощадка предприятия		Граница СЗЗ	
			сред.	макс.	сред.	макс.
Точка 1А (фон)						
пыль	0,5				<0,025	<0,025
диоксид серы	0,5				<0,025	<0,025
диоксид азота	0,2				<0,020	<0,020
оксид углерода	5				<1,500	<1,500
Точка 2А, 3А, 4А (граница СЗЗ)						
пыль	0,5	<0,025			<0,025	<0,025
диоксид серы	0,5	<0,020			<0,025	<0,025
диоксид азота	0,2	<1,500			<0,020	<0,020
оксид углерода	5	<0,025			<1,500	<1,500

Выводы:

Анализ состояния загрязнения атмосферного воздуха показал, что:

1. Зоной активного загрязнения атмосферного воздуха является промышленная площадка.

2. Концентрации по всем наблюдаемым загрязняющим веществам ниже порога определения прибора, уровень загрязнения на границе санитарно – защитной зоны находится в пределах допустимых значений ПДК концентраций загрязняющих веществ в воздухе населенных мест.

3. Уровень загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ рассматриваемой промышленной площадки по наблюдаемым ингредиентам можно отнести **к допустимому уровню загрязнения**.

Понижающий коэффициент Ка для нормирования объемов образования и размещения отходов производства, для месторождения Хаджиконган равен 1 (таблица 1.3).

Таблица 1.3 - Расчет понижающего коэффициента Ка по уровню загрязнения на границах СЗЗ предприятия (по данным работ 2025 г.)

Наименование загрязняющих веществ	Усредненное значение концентраций, мг/м^3	ПДК	Класс опасности	Уровень загрязнения	Превышения на ПД	Коэффициент ИЗО эффективности	Суммарный уровень загрязнения	Понижающий коэффициент Ка
	Cia	ПДКia		dia	Ddia	ai	da	
Диоксид серы	<0,025	0,5	3	-		0,3	-	1
Диоксид азота	<0,020	0,2	2	-	--	0,5	-	
Пыль	<0,025	0,5	3	-	-	0,3	-	
Оксид углерода	<1,500	5	4	-	-	0,25	-	

В связи с отрицательными значениями d величина суммарного уровня загрязнения da равняется 1; понижающий коэффициент Ка равняется 1.

1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения подготовительных работ по временной консервации и в период временной консервации

Ближайший населённый пункт – с. Шешенкара (бывшее Пролетарское) располагается в северо-восточном направлении от месторождения, на расстоянии около 12,5 км от него. Районный центр Бухар-Жирауского района п. Ботакара (бывший Ульяновский) располагается северо-западнее месторождения, на расстоянии около 27 км.

Ближайшая железнодорожная станция Ащису располагается в северо-восточном направлении от месторождения, на расстоянии около 14 км от месторождения. Станция Ащису располагается на железнодорожном пути ст. Солонички – ст. Карагайлы. От станции Солонички имеется выход на железнодорожный путь Караганда – Астана. Станция Солонички располагается на расстоянии около 27 км севернее станции Караганда. Станция Карагайлы является конечной станцией, располагается на расстоянии около 173 км от станции Ащису в юго-восточном направлении (по трассе железнодорожного пути).

Период проведения подготовительных работ по временной консервации

Начало подготовительных работ по временной консервации намечено на 3 квартал 2027 г., с общей продолжительностью 30 дней. *Сроки начала и окончания работ могут изменяться в зависимости от финансирования работ.*

Для удобства нормирования и исключения путаницы и совпадения номеров источников выбросов вредных веществ в атмосферу, а также в связи

с тем, что источники на период проведения подготовительных работ по временной консервации носят временный характер, нумерация источников принята в соответствии с разъяснениями «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» НИИ «Атмосфера», СПб., 2012г., где для источников загрязнения атмосферы, которые функционируют только в период проведения подготовительных работ по временной консервации и в дальнейшем будут ликвидированы, целесообразно присваивать номера организованным источникам – начиная с **5501**, неорганизованным источникам – начиная с **6501.**

Всего принято 2 источника загрязнения атмосферного воздуха, из них: 2 – неорганизованных.

Выбросы при проведении подготовительных работ по временной консервации носят кратковременный, непродолжительный и неизбежный характер. Большинство процессов, при которых происходит выделение в атмосферный воздух загрязняющих веществ, происходят не одновременно и рассредоточены по территории промплощадки.

Проведение работ подготовительных работ по временной консервации согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям относятся к неклассифицируемым.

Источник загрязнения: 6501. Породный отвал

Источник выделения: 6501/01. Разработка и погрузка грунта в автосамосвал. Проектом предусмотрена разработка грунта экскаватором и погрузка грунта в автосамосвал. Объем разрабатываемого грунта плотностью 2,82 т/м^3, составит 23000 м^3 (64860 т).

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

Источник выделения 6501/002. Транспортировка грунта на карьер. Проектом предусмотрена транспортировка грунта. Для транспортировки будет использован один автосамосвал. Транспортировка грунта будет производиться на расстоянии 1,0 км.

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

Источник загрязнения 6502. Карьер

Источник выделения 6502/001. Разгрузка грунта. Проектом предусмотрена разгрузка грунта. Объем грунта плотностью 2,82 т/м^3, составит 23000 м^3 (64860 т).

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

Источник выделения 6502/002. Формирование породного вала. Проектом предусмотрено формирование породного вала (обваловка) по контуру карьера на дневной поверхности высотой 2,5 м, шириной 7 м, на расстоянии не менее 20 м от существующего контура карьера экскаватор. Объем используемого грунта плотностью 2,82 т/м^3, составит 23000 м^3 (64860 т).

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

Источник выделения 6502/001. Работа автотранспорта. Процесс проведения работ сопровождается использованием специализированной техники. Техника, задействованная при проведении работ:

- экскаватор Volvo EC750D – 1 ед.,
- автосамосвал Volvo A 45 G – 1 ед.

При работе двигателей в атмосферу неорганизованно выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, керосин.

*Согласно п. 17 ст. 202 Экологического кодекса РК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2026 г.) «**Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются**».*

Период временной консервации с 2027 г. по 2029 г.

Проектом предусмотрена временная консервация карьера «Хаджиконган». Планируемая продолжительность временной консервации с 2027 г. по 2029 г.

В данный период все производственные операции приостановлены. Воздействие на атмосферный воздух в данный период будет происходить от хранения породы в породном отвале, руды в отвале окисленной забалансовых руд и отвале окисленной балансовых руд, временный склад сульфидных руд и перегрузочная площадка с временным складом руды.

Карьер

В целях обеспечения безопасности населения и предотвращения попадания в карьер «Хаджиконган» животных и механизмов на период временной консервации карьера данным проектом предусматривается отсыпка породного вала (обваловка) высотой 2,5 м, шириной 7,0 м, на расстоянии не менее 20 м от существующего контура карьера на дневной поверхности. Источник №6008/10.

Общая площадь породного вала (обваловки) составляет 16074 м^2.

При отсыпке породного вала использовалась порода из внешнего породного отвала.

От статического сдувания с поверхности породного вала (обваловки) в атмосферу неорганизовано выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Породный отвал

Вскрышные породы складировались в породный отвал (источник № 6009/002), расположенный в юго-восточном направлении от борта карьера. Общая площадь породного отвала составляет 1263557 м^2.

От статического хранения породы в отвалах в атмосферу неорганизовано выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Отвал окисленных забалансовых руд

Окисленная забалансовая руда хранится в отвале, расположенном в юго-западном направлении, на расстоянии 710 м от борта карьера (источник № 6010/001). Общая площадь отвала окисленных забалансовых руд составляет 14572 м^2.

От статического хранения забалансовых руд в атмосферу неорганизовано выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Отвал окисленных балансовых руд

Окисленная балансовая руда хранится в отвале, расположенном в юго-западном направлении, на расстоянии 765 м от борта карьера (источник № 6011/001). Общая площадь отвала окисленных балансовых руд составляет 56823 м^2.

От статического хранения балансовых руд в атмосферу неорганизовано выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Перегрузочная площадка ст. Ащису

Перегрузочная площадка ст. Ащису (источник № 6021/002) рассчитана для руды, добываемой на месторождении Хаджиконган. Общая площадь перегрузочной площадки – 2862 м^2.

От статического хранения руды в атмосферу неорганизовано выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния

Перегрузочная площадка

Перегрузочная площадка с временным складом руды (источник № 6027/002), расположена в северо–восточном направлении от борта карьера на расстоянии 500 м. Площадь перегрузочной площадки составляет 2 908 м^2.

От статического хранения руды в атмосферу неорганизовано выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Временный склад сульфидных руд

Временный склад сульфидных руд (источник №6028), расположен в северо – восточном направление от борта карьера на расстоянии 520 м, занимаемая площадь склада в границе проектирования равна -10,584 га.

Временный склад сульфидных руд предназначен для хранения сульфидных руд при возникновении сложностей транспортировки руды на станцию Ащису.

Выбросы от временного склада сульфидных руд учтены следующими источниками выделения:

- статическое хранении руды на 1-ом штабеле - S=23 313 м^2 (№ 6028/004);
- статическое хранении руды на 2-ом штабеле - S=19 727 м^2 (№ 6028/005);
- статическое хранении руды на 3-ем штабеле - S=19 727 м^2 (№ 6028/006);

- статическое хранении руды на 4-ом штабеле - S=6 120 м^2 (№ 6028/007).

От статического хранения сульфидных руд в атмосферу неорганизовано выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источники загрязнения атмосферного воздуха

В период временной консервации с 2027 г. по 2029 г. выполнение технологических операций и эксплуатация оборудования, являющихся источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, не предусматриваются. В связи с прекращением производственной деятельности выбросы загрязняющих веществ от источников № 0001, 6022, 6023, 6024, 6025, 6026, 6029 в этот период отсутствуют. В связи с этим указанные источники при расчете выбросов на период временной консервации не учитываются.

Выбросы от отвалов ПРС (источники № 6001, 6002, 6003, 6004, 6005, 6030, 6031) учитываться не будут в связи с зарастанием поверхности отвалов многолетними травами.

Так, на 2027-2029 годы, определены 7 неорганизованных источников воздействия на атмосферный воздух.

Перечень источников загрязнения и выделения приведен в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Характеристика источников выбросов в атмосферу в период временной консервации с 2027 г. по 2029 г.

Источники загрязнения/производст.		Источники выделения	
Номер	Наименование	Номер	Наименование
На 2027-2029 годы			
6008	Карьер	010	Сдувание с поверхности породного вала (обваловки)
6009	Породный отвал	002	Хранение породы на породном отвале
6010	Отвал окисленных забалансовых руд	001	Хранение окисленной забалансовой руды на отвале
6011	Отвал окисленных балансовых руд	001	Хранение окисленной балансовой руды на отвале
6027	Перегрузочная площадка	002	Хранение руды на перегрузочной площадке
6028	Временный склад сульфидных руд	004	Хранение руды на временном складе сульфидных руд (1-ый штабель - S=23 313 м^2)
6028	Временный склад сульфидных руд	005	Хранение руды на временном складе сульфидных руд (2-ой штабель - S=19 727 м^2)
6028	Временный склад сульфидных руд	006	Хранение руды на временном складе сульфидных руд (3-ий штабель - S=19 727 м^2)
6028	Временный склад сульфидных руд	007	Хранение руды на временном складе сульфидных руд (4-ый штабель - S=6 120 м^2)

Источники загрязнения/производст.		Источники выделения	
Номер	Наименование	Номер	Наименование
6021	Перегрузочная площадка ст. Ащису	002	Хранение руды

Схема расположения источников загрязнения атмосферного воздуха на период временной консервации приведена в приложении 8.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Количественная характеристика (г/с, т/год) выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от расхода материалов, изменения режима работы предприятия, технологических процессов и оборудования, при максимальной нагрузке с учетом неодновременности выделений.

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 4 класса опасности. Для каждого из выбрасываемых веществ Министерством здравоохранения Республики Казахстан разработаны и утверждены «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

На период проведения подготовительных работ по временной консервации на 2027 г. в атмосферу выбрасывается 7 загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, керосин, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Количество выбросов загрязняющих веществ на период проведения подготовительных работ по временной консервации на 2027 г. составит:

- с учетом передвижных источников – 1.4461 т/период;
- без учета передвижных источников – 1.3633 т/период.

Перечень загрязняющих веществ на период проведения подготовительных работ по временной консервации с учетом выбросов от автотранспорта представлен в таблице 1.5, перечень загрязняющих веществ без учета выбросов от автотранспорта представлен в таблице 1.6.

На период временной консервации с 2027 г. по 2029 г. от установленных источников в атмосферный воздух выбрасывается одно загрязняющее вещество - пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокись кремния.

Количество выбросов загрязняющих веществ на период временной консервации на 2027-2029 годы составит – 35.4756 т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, на период временной консервации представлен в таблице 1.7.

Группы суммаций загрязняющих веществ на период проведения подготовительных работ по временной консервации представлены в таблице 1.8.

Таблица 1.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на период проведения подготовительных работ по временной консервации **с учетом выбросов от автотранспорта на 2027 г.**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.2	0.04		2	0.0184	0.0223	0.1115
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.4	0.06		3	0.003	0.0036	0.009
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.15	0.05		3	0.0017	0.0021	0.014
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.5	0.5	0.05		3	0.0041	0.005	0.01
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5	5	3		4	0.0364	0.0433	0.00866
2732	Керосин	1.2			1.2		0.0073	0.0065	0.00541667
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	0.3	0.1		3	0.9163	1.3633	4.54433333
	В С Е Г О :						**0.9872**	**1.4461**	**4.70291**

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; в колонках 3 и 9 при отсутствии ЭНК используется ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ или ПДКс.с.
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 1.6 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на период проведения подготовительных работ по временной консервации **без учета выбросов от автотранспорта на 2027 г.**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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)	0.3	0.3	0.1		3	0.9163	1.3633	4.54433333
	В С Е Г О :						**0.9163**	**1.3633**	**4.54433333**

Таблица 1.7 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на период временной консервации на 2027-2029 гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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	0.3	0.1		3	4.84731	35.4756	118.252
	В С Е Г О :						**4.84731**	**35.4756**	**118.252**

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; в колонках 3 и 9 при отсутствии ЭНК используется ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ или ПДКс.с.
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 1.8 – Группы суммации загрязняющих веществ

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

Характеристика аварийных и залповых выбросов

Анализ аварийных ситуаций и залповых выбросов

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

Потенциальные причины аварий и аварийных выбросов.

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

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

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

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки и грозовые явления;

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

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

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

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

Возникновение аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид

воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха.

Залповые выбросы

Залповые выбросы, согласно специфике производства и проводимых производственных процессов, не предполагаются.

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

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

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов предельно допустимых выбросов, определены расчетным путем с учетом максимального режима работы предприятия, на основании методик, приведенных в списке использованной литературы. При этом учтены все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблицы составлены с учетом требований Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, представлены на период проведения подготовительных работ по временной консервации на 2027 г. в таблице 1.9.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, представлены на период временной консервации с 2027 г. по 2029 г. в таблице 1.10.

Таблица 1.9 – Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, представлены на период проведения подготовительных работ по временной консервации на 2027 г.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001		Разработка и погрузка грунта в автосамосвалы	1	330		6501	2					5391	4650	462	52					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)	0.1743		0.7413	2027
		Транспортировка грунта на карьер	1	330																					
001		Разгрузка грунта	1	330		6502	2					7017	3981	200	512					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0184		0.0223	2027
		Формирование породного вала	1	330																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003		0.0036	2027
		Работа автотранспорта	1	330																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0017		0.0021	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0041		0.005	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0364		0.0433	2027
																				2732	Керосин (654*)	0.0073		0.0065	2027
																				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)	0.742		0.622	2027

Таблица 1.10 – Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, представлены на временной консервации на 2027-2029 гг.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника							г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
												Карьер													
001	01	Карьер	1	8760	Карьер	6008	2					20302	12789	938	22					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)	0.05465		0.4	2027
												Породный отвал													
002	01	Породный отвал	1	8760	Породный отвал	6009	2					22342	12637	1095	1365					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)	4.29609		31.4413	2027
												Отвал окисленных забалансовых руд													
003	01	Отвал окисленных забалансовых руд	1	8760	Отвал окисленных забалансовых руд	6010	2					19739	11742	168	135					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)	0.04954		0.3626	2027
												Отвал окисленных балансовых руд													
004	01	Отвал окисленных балансовых руд	1	8760	Отвал окисленных балансовых руд	6011	2					19504	11907	248	252					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.1932		1.4139	2027

																							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
Перегрузочная площадка ст. Ащису																										
005	01	Перегрузочная площадка ст. Ащису	1	8760	Перегрузочная площадка ст. Ащису	6021	2					30336	23422	252	156					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)	0.00973		0.0712	2027
Перегрузочная площадка																										
006	01	Перегрузочная площадка	1	8760	Перегрузочная площадка	6027	2					21053	13536	192	283					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)	0.00989		0.0724	2027
Временный склад сульфидных руд																										
007	01	Временный склад сульфидных руд	1	8760	Временный склад сульфидных руд	6028	2					21388	13177	361	426					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)	0.23421		1.7142	2027
		Временный склад сульфидных руд	1	8760																						
		Временный склад сульфидных руд	1	8760																						
		Временный склад сульфидных руд	1	8760																						

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

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

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

В соответствии с вышеизложенным, применяемая техника и оборудование вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

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

- применение техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;
- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации;
- контроль за точным соблюдением технологии производства работ.
- не допускать нарушения регламента разработки, транспортировки, складирования грунтов вне специально отведенных мест, с нарушением технологии складирования или с увеличением запроектированных площадей;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

Для снижения пылеподавления предусмотрено мероприятие – полив (орошение) поверхности автодороги приведен в таблицах 1.11 и 1.12 соответственно.

Таблица 1.11 - Эффективность применяемых средств пылеподавления

Наименование источника образования пылегазовых выбросов	Применяемые методы и средства пылегазоподавления	Эффективность применяемых средств / методов, %	Код ЗВ по которому происходит очистка
Породный отвал (транспортировка грунта) – (6501/002)	Гидрообеспыливание методом орошения (дождевания) поливооросительной машиной	65	2908

Таблица 1.12 – Показатели снижения выбросов при применении средств пылеподавления

Наименование мероприятий / источник	Загрязняющее веществом по которому производится очистка	на 2027 год			
		до реализации мероприятий		после реализации мероприятий	
		г/с	т/год	г/с	т/год
Гидрообеспыливание методом орошения (дождевания) поливооросительной машиной					
Породный отвал (транспортировка грунта) (6501/002)	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,1784	1,85	0,0624	0,6475
Уменьшение выбросов в результате применения мероприятий на 2027 год		**на 1,2025 тонн**			

На период временной консервации с 2027 г. по 2029 гг., внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух не предусматриваются.

1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий

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

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

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

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

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов в период проведения подготовительных работ по временной консервации на 2027 г., приведены в таблице 1.13.

Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов в период временной консервации с 2027 г. по 2029 г., приведены в таблице 1.14.

Нормативы приведены без учета выбросов от передвижных источников, т.к. согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса РК «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются».

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

Таблица 1.13 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения подготовительных работ по временной консервации на 2027 г.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
*****2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот**								
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Породный отвал	6501			0.1743	0.7413	0.1743	0.7413	2027
Карьер	6502			0.742	0.622	0.742	0.622	2027
Итого:				0.9163	1.3633	0.9163	1.3633	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.9163	1.3633	0.9163	1.3633	2027
Всего по объекту:				**0.9163**	**1.3633**	**0.9163**	**1.3633**	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
в том числе факелы:								
Итого по факелам:								
Итого по неорганизованным источникам:				**0.9163**	**1.3633**	**0.9163**	**1.3633**	
Примечания: 1. Таблица составляется по веществам, которые располагаются по мере возрастания кодов.								
2. ** -заполняется по V6 V7 V8 V9.								

Таблица 1.14 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период временной консервации с 2027 г. по 2029 г.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот												
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники												
Карьер	6008	0.05465	0.4	0.05465	0.4	0.05465	0.4	0.05465	0.4	0.05465	0.4	2027
Породный отвал	6009	4.29609	31.4413	4.29609	31.4413	4.29609	31.4413	4.29609	31.4413	4.29609	31.4413	2027
Отвал окисленных забалансовых руд	6010	0.04954	0.3626	0.04954	0.3626	0.04954	0.3626	0.04954	0.3626	0.04954	0.3626	2027
Отвал окисленных балансовых руд	6011	0.1932	1.4139	0.1932	1.4139	0.1932	1.4139	0.1932	1.4139	0.1932	1.4139	2027
Перегрузочная площадка ст. Ащису	6021	0.00973	0.0712	0.00973	0.0712	0.00973	0.0712	0.00973	0.0712	0.00973	0.0712	2027
Перегрузочная площадка	6027	0.00989	0.0724	0.00989	0.0724	0.00989	0.0724	0.00989	0.0724	0.00989	0.0724	2027
Временный склад сульфидных руд	6028	0.23421	1.7142	0.23421	1.7142	0.23421	1.7142	0.23421	1.7142	0.23421	1.7142	2027
Итого:		**4.84731**	**35.4756**	**4.84731**	**35.4756**	**4.84731**	**35.4756**	**4.84731**	**35.4756**	**4.84731**	**35.4756**	2027
Всего по загрязняющему веществу:		4.84731	35.4756	4.84731	35.4756	4.84731	35.4756	4.84731	35.4756	4.84731	35.4756	2027
Всего по объекту:		**4.84731**	**35.4756**	**4.84731**	**35.4756**	**4.84731**	**35.4756**	**4.84731**	**35.4756**	**4.84731**	**35.4756**	
Из них:												
Итого по организованным источникам:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе факелы:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по факелам:		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по неорганизованным источникам:		**4.84731**	**35.4756**	**4.84731**	**35.4756**	**4.84731**	**35.4756**	**4.84731**	**35.4756**	**4.84731**	**35.4756**	
Примечания: 1. Таблица составляется по веществам, которые располагаются по мере возрастания кодов.												
2. ** -заполняется по V6 V7 V8 V9.												

Сведения о санитарно-защитной зоне

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

Согласно Решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, от 23.08.2021 г., выданное Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК, для «месторождения Хаджиконган» определена I категория объекта (приложение 9).

Учитывая пп. 3) п. 10 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденную приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, подготовительные работы по временной консервации также будут отнесены к ***объектам I категории.***

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

Нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны устанавливается согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) (далее-Санитарные правила).

На основании пп. 5,8,10 п. 11, Раздела 3 Приложения 1 к Санитарным правилам: «*производства по добыче полиметаллических (свинцовых, ртутных, мышьяковых, бериллиевых, марганцевых) руд*»; «*производства по добыче железных руд и горных пород открытой разработкой*», «*производства по добыче металлоидов открытым способом*», добыча руды на меднорудном месторождении Хаджиконган открытым способом характеризуется размером санитарно-защитной зоны (СЗЗ) 1000 м.

В связи, с вышеизложенным, размер СЗЗ месторождения Хаджиконган открытым способом составляет не менее 1000 м.

Также размер СЗЗ подтверждается заключением государственной экологической экспертизы на проект с разделом «Охрана окружающей среды» «План горных работ отработки месторождения Хаджиконган открытым способом» № KZ69RCP00085131 от 31.12.2019 г. (приложение 9) и составляет 1000 м.

Период временной консервации – с 2027 г. по 2029 г.

Согласно Решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, от 23.08.2021 г., выданное Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК, для «месторождения Хаджиконган» определена I категория объекта (приложение 9).

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

Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ представлены в Приложении 5.

Для определения количественных выбросов использовались данные из «Проекта временной консервации карьера «Хаджиконган» на период с 2027г. по 2029 г.», а также нормативно-технические документы в области ООС:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности. Приложение 26 к приказу Министра экологии и природных ресурсов РК от 24.06.2026г. №122-Ө;
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ предприятиями угольной промышленности. Глава 5 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах. Приложение 16 к приказу Министра экологии и природных ресурсов РК от 24.06.2026г. №122-Ө;
3. Методика расчета выбросов от автотранспорта и специальной техники на предприятиях. Приложение 23 к приказу Министра экологии и природных ресурсов РК от 24.06.2026г. №122-Ө

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

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

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используется метод математического моделирования.

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнено по

программному комплексу «Эра», версия 3.0, разработчик фирма НПП «Логос-Плюс» (г. Новосибирск). Программа согласована с ГГО им. А.И. Воейкова, разрешена к применению в Республике Казахстан Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан письмом № 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022, (ранее разрешена к применению Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды письмом №09-335 от 04.02.2002 г. «Об использовании программных продуктов по расчету рассеивания»), а также в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение 18 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п, пункта 5.12 - «Разработанные различными организациями и вычислительными центрами программы, реализующие расчетные схемы данного ОНД, должны согласовываться с Главной Геофизической Обсерваторией им. А.И. Воейкова».

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) и коды загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, реализованные в ПК «ЭРА», приняты в соответствии с «Гигиеническими нормативами к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. (*Примечание: Коды загрязняющих веществ разработаны Научно-исследовательским институтом охраны атмосферного воздуха Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации фирмой «Интеграл»*).

Выбросы от передвижных источников учитываются только при проведении расчета приземных концентраций, так как в соответствии с п.24 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (приказ №63 от 10 марта 2021 года), *максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.*

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

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

В разделе дается оценка локального влияния предприятия на состояние воздушного бассейна прилегающей зоны в исходный период, которая заключается в расчете рассеивания максимальных разовых выбросов в летний период, как наихудший по условиям рассеивания.

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

Ввиду удаленного расположения от крупных населенных пунктов, и соответственно отсутствием постов наблюдений за качеством атмосферного воздуха в районе расположения консервируемого объекта, расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период консервации, проводился без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ, что также подтверждается справкой, полученной посредством интернет-ресурса РГП «Казгидромет» (https://www.kazhydromet.kz/ru/enquiry) от 19.10.2026г., где сообщается, что в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в районе расположения объекта, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможной. Копия справки представлена в приложении 3.

Выбросы в период проведения подготовительных работ по временной консервации и в период временной консервации носят временный, непродолжительный и неизбежный характер. Большинство процессов, при которых происходит выделение в атмосферный воздух загрязняющих веществ, происходят не одновременно.

Размер основного расчетного прямоугольника при расчете приземных концентраций в период проведения подготовительных работ по временной консервации определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 8000 м х 7000 м. Шаг сетки основного прямоугольника принят 200 м. Основной расчетный прямоугольник нанесен на картах рассеивания загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы.

Размер основного расчетного прямоугольника при расчете приземных концентраций в период временной консервации на месторождении Хаджиконган определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 8000 м х 7000 м. Шаг сетки основного прямоугольника принят 250 м. Основной расчетный прямоугольник нанесен на картах рассеивания загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы.

На границе жилой зоны (около 12 500 м) расчет рассеивания не проводился в связи со значительной удаленностью от месторождения.

Размер основного расчетного прямоугольника при расчете приземных концентраций в период временной консервации (ст. Ащису-перегрузочная площадка руды) определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 8000 м х 7000 м. Шаг сетки основного прямоугольника принят 250 м. Основной расчетный прямоугольник нанесен на картах рассеивания загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы.

Расчет рассеивания проводился на границе СЗЗ и на границе жилой зоны (около 2 500 м).

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения в период проведения подготовительных работ по временной консервации приведен в таблице 1.15.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения в период временной консервации с 2027 г. по 2029 г. приведен в таблице 1.16.

Таблица 1.15 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения в период проведения подготовительных работ по временной консервации

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Период проведения подготовительных работ по временной консервации (2027 г..)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
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)		0.054294/0.0162882		7824/ 3019	6502		99,8	Карьер

Таблица 1.16 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения в период проведения подготовительных работ по временной консервации с 2027 г. по 2029 г.

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2027 год.)									
Загрязняющие вещества:									
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)		0.1682516/0.0504755		22690/ 14423	6009		100	Породный отвал
		2. Перспектива (НДВ)							
Загрязняющие вещества:									
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)		0.1682516/0.0504755		22690/ 14423	6009		100	Породный отвал

Результаты расчета концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проводился на максимальный уровень загрязнения с определением границ области воздействия.

Расчеты влияния возможного загрязнения проводились с учетом определения необходимости расчетов приземных концентраций, проведенных в соответствии с п.4ч6 Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-Ө, также п.5.21. РНД 211.2.01.01-97 "Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий", утвержденная Министерством экологии и биоресурсов от 01.08.1997г. (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет, 1987), где зона влияния (вклада) определяется разностью между ПДК и суммой концентрации ($c_м$) вредного вещества от группы источников. При условиях, когда сумма $c_м$ от них не превышает *0,05 ПДК*, расчет рассеивания не проводится.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в период проведения подготовительных работ по временной консервации на 2027 г., представлены в таблице 1.17.

Таблица 1.17 – Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в период проведения подготовительных работ по временной консервации на 2027 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ПДК(ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.071185	0.010054	0.2000000	0.0400000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005803	0.000820	0.4000000	0.0600000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007210	0.000497	0.1500000	0.0500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006345	0.000896	0.5000000	0.0500000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.005633	0.000796	5.0000000	3.0000000	4
2732	Керосин (654*)	0.004707	0.000665	1.2000000	0.1200000*	-
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)	0.786684	0.054294	0.3000000	0.1000000	3
07	0301 + 0330	0.077530	0.010950			

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне) приведены в долях ПДКмр.

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ с учетом эффекта суммарного вредного

воздействия, что на границе ранее установленной санитарно-защитной зоне превышений норм ПДК ни по одному веществу не выявлено.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в период по временной консервации на 2027 г. – 2029 г., представлены в таблицах 1.18-1.19.

Таблица 1.18 – Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в период временной консервации (отвалы, площадки перегрузки) на 2027 - 2029 гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн
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)	0.911333	0.168252	нет расч.	6	0.3000000	0.1000000	3

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДКмр.

Таблица 1.19 – Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в период временной консервации перегрузочной площадки ст. Ащису

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн
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)	0.037813	0.004005	0.000225	1	0.3000000	0.1000000	3

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДКмр.

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ с учетом эффекта суммарного вредного воздействия, что на границе ранее установленной санитарно-защитной зоне превышений норм ПДК ни по одному веществу не выявлено.

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

1.7 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия являются неотъемлемой частью производственных процессов, осуществляемых на рассматриваемом объекте.

С целью исключения и минимизации возможного негативного воздействия на атмосферный воздух технологией производства работ предусмотрено применение специализированной техники с двигателями

внутреннего сгорания, отвечающей требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей.

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

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

1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно ст. 183 Экологического кодекса РК производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышении экологической эффективности. Настоящим проектом предусматривается вид деятельности, относящийся к I категории, в связи с чем организация мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха планируется.

Мониторинг эмиссий предусматривается для контроля нормативов допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу ЗВ, устанавливаемых на стадии разработки проектной документации. Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

– расчетный (расчетно-балансовый) метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных и залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников.

Определение фактических показателей выбросов и формирования платежей на эмиссии в окружающую среду, предусматривается расчетно-балансовым методом контроля, который основан на определении массовых выбросов ЗВ по данным о составе исходного сырья и топлива, материально-сырьевых потоках, технологическом режиме и т.п. Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ в период проведения подготовительных работ по временной консервации на 2027 г., приведен в таблице 1.20.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ в период временной консервации на 2027 – 2029 гг., приведен в таблице 1.21.

Таблица 1.20 – План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ в период проведения подготовительных работ по временной консервации на 2027 г.

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6501	Породный отвал	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)	1 раз / кварт. *(в целом по источнику)*	0.1743			Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6502	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) 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)	1 раз / кварт. *(в целом по источнику)*	0.0184 0.003 0.0017 0.0041 0.0364 0.0073 0.742			Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)

Таблица 1.21 – План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ в период временной консервации с 2027 г. по 2029 г.

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6008	Карьер	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)	1 раз / кварт. *(в целом по источнику)*	0.05465			Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6009	Породный отвал	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)	1 раз / кварт. *(в целом по источнику)*	4.29609			Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6010	Отвал окисленных забалансовых руд	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)	1 раз / кварт. *(в целом по источнику)*	0.04954			Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6011	Отвал окисленных балансовых руд	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)	1 раз / кварт. *(в целом по источнику)*	0.1932			Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6021	Перегрузочная площадка ст. Ащису	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз / кварт. *(в целом по источнику)*	0.00973			Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены

		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					количественные показатели выбросов)
6027	Перегрузочная площадка	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)	1 раз / кварт. *(в целом по источнику)*	0.00989			Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6028	Временный склад сульфидных руд	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)	1 раз / кварт. *(в целом по источнику)*	0.23421			Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)

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

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

Согласно письму №06-10/242 CEA03BE831D24175 от 27.01.2025 г. (приложение 4), выданному РГП «Казгидромет», месторождение Хаджиконган не входит в перечень населенных пунктов, в которых прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия (НМУ).

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

Для соблюдения качества атмосферного воздуха на уровне санитарных норм, предложен ряд мероприятий для снижения нагрузки при проведении эксплуатации объекта.

В случае прогнозирования и оповещении о неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ), предприятием будут осуществляться мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ. В соответствии с «Методическими указаниями регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04.52-85, исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий для трех режимов работы:

- по I режиму работы:
- осуществление организационных мероприятий;
- усиление контроля за процессом производства отработки запасов месторождения;
- организация упорядоченного движения автотранспорта на территории стройплощадки.

Мероприятия по I режиму работы позволят сохранить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на 15-20%, что будет соответствовать уровню допустимых выбросов при незначительном ухудшении метеорологических условий (природных (климатических) явлений).

- по II режиму работы:

Мероприятия по II режиму работы помимо мероприятий организационно-технического характера по I режиму, предусматривают мероприятия требующие снижения интенсивности работы оборудования, сокращения производительности:

- рассредоточение работы технологического оборудования не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе по территории работ;
- ограничение работы передвижной техники (двигателей внутреннего сгорания) в форсированном режиме и на холостом ходу.

Мероприятия по II режиму работы позволят сократить максимальные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на 20-40% и сохранить качество атмосферного воздуха на уровне санитарных норм.

- по III режиму работы:

Мероприятия по III режиму работы помимо мероприятий I и II-го режимов, предусматривают мероприятия, по ограничению одновременной работы как вспомогательного, так и основного технологического оборудования:

- ограничение х работ и процессов;
- снижение количества одновременно работающего оборудования;
- запрет на проведение взрывных работ.

Мероприятия по III режиму работы позволят сократить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на 40-60% при самых наихудших неблагоприятных метеорологических условиях.

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния, которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях по 2-му и 3-му режимам не разрабатываются.

В данном населенном пункте или местности отсутствуют стационарные посты наблюдения.

2 Оценка воздействий на состояние вод

2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности в период проведения подготовительных работ по временной консервации и в период временной консервации, требования к качеству используемой воды

Период проведения подготовительных работ по временной консервации (2027 год)

1. Расход воды для производственных нужд (пылеподавление) в период проведения подготовительных работ по временной консервации (30 дней).

Пылеподавление автодорог

Для полива поверхностных автодорог и забоев на породном отвале необходимо применение поливочной машины на базе типа КамАЗ.

Для пылеподавления используется техническая вода в объеме 30 м^3/смену или 900 м^3/период. Периодичность орошения дорог – 2 раза в сутки.

2) Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды выполнен в соответствии с Приложением 3 «Нормы расхода воды потребителями» СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий». Потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды определяется по формуле:

$$V = L * N * t * T / 1000, \text{ м}^3/\text{год}$$

где L – норма водопотребления, л/смену (15 л);
N – количество задействованных работников;
t – количество смен;
T – количество рабочих дней.

Продолжительность периода проведения подготовительных работ по временной консервации в 2027 г. (30 дней) при односменном режиме работы и комплексной бригаде из 5 человек.

$$V = 5 * 15 * 1 * 30 / 1000 = 2{,}25 \text{ м}^3/\text{период}$$

4. Расход воды на наружное пожаротушение

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

Расход воды в период проведения подготовительных работ по временной консервации приведён в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Расход воды в период проведения подготовительных работ по временной консервации

№	Наименование	Ед. изм.	Расход воды
2027 г. (30 дней)			
1	Производственные нужды (пылеподавление)	$м^3$	900
2	На хозяйственно-питьевые нужды	$м^3$	2,25
3	Расход воды на наружное пожаротушение	л/сек	10,0

Период временной консервации с 2027 г. по 2029 г.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды выполнен в соответствии с Приложением 3 «Нормы расхода воды потребителями» СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий». Потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды определяется по формуле:

$$V = L * N * t * T / 1000, м^3/год$$

где L – норма водопотребления, л/смену (15 л);
N – количество задействованных работников;
t – количество смен;
T – количество рабочих дней.

Продолжительность временной консервации 2027 г. – 2029 г. при односменном режиме работы из 2 человек.

$$V = 2 * 15 * 1 *365 / 1000 = 10,95 м^3/год.$$

Противопожарное водоснабжение

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

Расход воды в период временной консервации приведён в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Расход воды в период временной консервации

№	Наименование	Ед. изм.	Расход воды
2027 г. – 2029 г.			
1	На хозяйственно-питьевые нужды	$м^3$	10,95
2	Расход воды на наружное пожаротушение	л/сек	10,0

Карьерные воды

Данным проектом предусматривается сухой метод консервации.

В период временной консервации карьера («сухой метод») скопившаяся вода будет откачиваться в действующий пруд-испаритель по существующей схеме.

Для откачки карьерных вод в действующий пруд-испаритель используется насосное оборудование мощностью ЦНС 105-294. Насосное оборудование работает 20 часов в сутки.

Расчет водопритока в карьер Хаджиконган

Формирование водопритоков в карьер после остановки водоотлива, будет осуществляться за счет атмосферных осадков и подземных вод.

Расчет выполнен согласно СН РК 4.01-03-2013 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

а) Расчет годового водопритока в карьер, формирующегося за счет атмосферных осадков выполняется по формуле:

$$Q = \frac{F \cdot H \cdot K}{t}\ , \text{м}^3/\text{сут}$$

где

Q_o – среднегодовой объем дождевых вод, *м³/сут*;

F – площадь карьера, F=321 400 м²;

H – среднегодовое количество атмосферных осадков за многолетие 315,7мм, H=0,3157м;

K – коэффициент стока (для осадков формирующий приток в карьер – Ψ_d = 0,7;

t – расчетный период 365 суток для м³/сут или 8760 часов для м³/ч

$$Q = \frac{321400 \cdot 0{,}3157 \cdot 0{,}7}{365} = 194 м^3/сут, 8{,}1 м^3/час$$

б) Водоприток в карьер в паводковый период за счет снеготалых вод определяется по формуле:

$$Q = \frac{\lambda \cdot N \cdot F}{t};\ \text{м}^3/\text{сут}$$

где λ – коэффициент поверхностного стока для бортов и дна карьера, λ=0,2;

N – среднемноголетняя норма эффективных осадков, 97,0 мм, N =0,097 м;

F – площадь карьера по верху, F =321 400 м²;

t – средняя продолжительность интенсивного снеготаяния в паводок, 14 суток.

Водоприток в карьер за счет снеготалых осадков составит:

$$Q = \frac{0{,}2 \times 0{,}097 \times 321400}{14} = 445\ м^3/сут = 18{,}5\ м^3/час$$

в) За счет дренирования подземных вод.

Фактические данные по водопритоку за сентябрь. Для расчетов притоков безнапорных подземных вод, поступающих по всему периметру карьера, используют формулу:

$$Q = \frac{V\mu}{t} + \frac{1{,}366\ кт \cdot H}{lgR - lgr_0},$$

где

Q – водоприток в карьер, м³/сут;

V – объем осушаемых пород в пределах контура карьера, 32140000 м^3;
M – водоотдача пород, M =0,0013;
Km– коэффициент водопроводимости, Km =14,25 м^2/сут;
H – средняя мощность водоносного слоя, H =75м;
R – радиус депрессионной воронки, м;
T – период эксплуатации, T =1095 сут.

Величину приведенного радиуса влияния r_0 определяют, исходя из формы карьера в плане. Так, приведенный радиус карьера Хаджиконган, проектная площадь разработки которого по форме дна приближается к квадрату, рассчитывается по формуле:

$$r_0 = \sqrt{\frac{F_{дна}}{\pi}} = \sqrt{\frac{3480}{3,14}} = 33 \text{ м}$$

Радиус депрессионной воронки рассчитывается по формуле:

$$R = 1,5\sqrt{at},$$

где:

a– коэффициент уровнепроводности, a =11000 м^2/сут;
t– время отработки карьера, t =1095 суток.

Радиус депрессионной воронки карьера Хаджиконган составит:

$$R = 1,5\sqrt{11000 \cdot 1095} \approx 5206\,м$$

Таким образом, водоприток в карьер за счет дренирования подземных вод составит $Q = \frac{32140000 \times 0,0013}{1095} + \frac{1,366 \times 14,25 \times 75}{\lg 5206 - \lg 33} = 778,7\,м^3/сут = 32,4\,м^3/ч$

Водопритоки по годам, согласно календарному плану приведены ниже в таблице 2.3.

Таблица 2.3- Водопритоки в карьер по годам

года	Водопритоки, м^3	
	с учетом атмосферных осадков	
	в сутки	в час
2027	668	27,9
2028	871	36,4
2029	1004	40,5

Таким образом, относительно постоянный водоприток с учетом атмосферных осадков в карьер составит 40,5 м^3/час.

Водоотведение

Согласно требованиям п.10 ст.222 ЭК РК, запрещается сброс сточных вод без предварительной очистки, за исключением сбросов шахтных и карьерных вод горно-металлургических предприятий в пруды-накопители и (или) пруды-испарители, а также вод, используемых для водяного охлаждения, в накопители, расположенные в системе замкнутого (оборотного) водоснабжения.

Период временной консервации будет сопровождаться образованием хозяйственно-бытовых сточных вод и карьерных сточных вод.

Система хозяйственно-бытовой канализации

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод в период временной консервации будет производиться в выгреб 8 м^3, с последующей откачкой и вывозом ассенизаторской машиной по договору с специализированной подрядной организацией.

Система производственной канализации

На месторождении Хаджиконган предусмотрена участковая насосная станция с водосборником. С учётом расчетной производительности и высоты подъёма предусмотрен насосный агрегат ЦНС 105-294. Вода с участковой насосной станции под напором отводится по трубопроводу в пруд-испаритель.

Объемы отведения карьерных вод в пруд-испаритель представлены в таблице 2.4

Таблица 2.4 – Объемы отведения карьерных вод в пруд-испаритель

Года	Карьерные сточные воды месторождения с учетом атмосферных осадков, м^3/год	Отведение карьерных сточных вод с учетом атмосферных осадков в пруд-испаритель, м^3/год
2027	243820	243820
2028	317915	317915
2029	366460	366460

Данным проектом рассматривается сброс карьерной воды в пруд-испаритель замкнутого типа, т.е. когда нет открытых водозаборов воды на орошение и не осуществляются сбросы части стоков накопителей в реки или другие природные объекты.

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

Период проведения подготовительных работ по временной консервации

Водоснабжение для производственных нужд (пылеподавление) и пожаротушения будет осуществляется технической водой.

Водоснабжение для питьевых нужд в период проведения подготовительных работ по временной консервации будет осуществляться привозной бутилированной водой.

Отвод хозяйственно-бытовых вод будет осуществлять в выгреб 8 м^3, с последующей откачкой и вывозом ассенизаторской машиной по договору с специализированной подрядной организацией.

Период временной консервации с 2027 г. по 2029 г.

Хозяйственно-питьевые нужд

Водоснабжение для питьевых нужд в период временной консервации будет осуществляться привозной бутилированной водой.

Отвод хозяйственно-бытовых вод будет осуществлять в выгреб 8 м^3, с последующей откачкой и вывозом ассенизаторской машиной по договору с специализированной подрядной организацией.

Противопожарное водоснабжение

Водоснабжение на противопожарные нужды будет предусматриваться привозной водой.

Карьерные воды

В период временной консервации карьера («сухой метод») скопившаяся вода ежегодно будет откачиваться в действующий пруд-испаритель по существующей схеме.

Водовыпуском №1 предусмотрен отвод карьерных вод месторождения «Хаджиконган» в пруд-испаритель. Для откачки карьерной воды предусмотрена участковая насосная станция с водосборником. С учётом расчетной производительности и высоты подъёма предусмотрен насосный агрегат ЦНС 105-294. Вода с участковой насосной станции под напором отводится в водосборник, где проходит механическую очистку (осаждение механических примесей и взвешенных частиц) и осветление, далее механически очищенные карьерные воды по трубопроводу диаметром 159×8 мм отводятся в пруд-испаритель. Сброс карьерной воды производится через оголовок, диаметром 325×7,0 мм расположенным на линии горизонтали НПУ пруда-испарителя, на расстоянии 0,5 м от горизонтали НПУ.

Согласно п. 10 статьи 222 Экологического кодекса РК допускается сброс шахтных и карьерных вод без предварительной очистки в накопители сточных вод, что тоже в свою очередь исключает требование внедрения очистных сооружений.

2.3 Водный баланс объекта

Период проведения подготовительных работ по временной консервации

Расход воды составит 30,075 м^3/сут., 902,25 м^3/период, из них: на производственные нужды – 30,0 м^3/сут., 900,0 м^3/период (в том числе: на пылеподавление – 30,0 м^3/сут., 900,0 м^3/период), на хозяйственно-бытовые нужды – 0,075 м^3/сут., 2,25 м^3/период (в том числе: на хозяйственно-питьевые нужды – 0,075 м^3/сут., 2,25 м^3/период), на наружное пожаротушение – 10 л/с.

Вода на производственные нужды в объеме 30,075 м^3/сут., 900,0 м^3/период используется безвозвратно.

Хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 0,075 м^3/сут., 2,25 м^3/период будут отводиться в выгреб 8 м^3, с последующей откачкой и вывозом ассенизаторской машиной по договору с специализированной подрядной организацией.

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

Водный баланс в период проведения подготовительных работ по временной консервации 2027 г. (30 дней) приведен в таблице 2.5.

Период временной консервации с 2027 г. по 2029 г.

Для оценки водохозяйственной деятельности проектируемого предприятия используется метод составления водного баланса, расчетной основой которого является формула следующего вида:

W1 = W2 + W3, где:

W1 – водопотребление;

W2 – водоотведение;

W3 – безвозвратное потребление и потери.

Эффективность использования водных ресурсов определяют следующие факторы: технический уровень основного производства, состояние систем водоснабжения и канализации, наличие оборотных систем водоснабжения, применяемые методы очистки сточных вод и повторное использование очищенных сточных вод в технологическом процессе.

Общее водопотребление в период временной консервации с 2027 г. по 2029 г.:

- хозяйственно-питьевые нужды – 0,03 м^3/сут., 10,95 м^3/год;
- карьерные воды (водоприток) – (2027 г. – 243820 м^3/год, 2028 г. – 317915 м^3/год, 2029 г. – 366460 м^3/год);
- на наружное пожаротушение – 10 л/с.

Объемы водоотведения в период временной консервации с 2027 г. по 2029 г.

Хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 0,03 м^3/сут., 10,95 м^3/период будут отводиться в выгреб 8 м^3, с последующей откачкой и вывозом ассенизаторской машиной по договору с специализированной подрядной организацией.

Объем карьерных вод, отводимых в действующий пруд-испаритель составит: 2027 г. – 243820 м^3/год, 2028г. – 317915 м^3/год, 2029 г. – 366460 м^3/год.

Баланс водопотребления и водоотведения в период временной консервации с 2027 г. по 2029 г. представлен в таблице 2.6.

Таблица 2.5 – Водный баланс в период проведения подготовительных работ по временной консервации – 2027 г. (30 дней)

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м^3/сут.						Водоотведение, тыс.м^3/сут.				Примечание
		На производственные нужды				На хозяйственно - бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Производственные нужды	**0,03**	–	–	–	**-**	–	**0,03**	**-**	–	**-**	–	
пылеподавление	0,03				-		0,03	-		-		Безвозвратное водопотребление
Хозяйственно-бытовые нужды	**0,000075**	–	–	–	–	**0,000075**	–	**0,000075**	–	–	**0,000075**	Отвод в в выгреб 8 м^3, с последующей откачкой и вывозом ассенизаторской машиной по договору с специализированной подрядной организацией
хозяйственно-питьевые нужды	0,000075	–	–	–	–	0,000075	–	0,000075	–	–	0,000075	
Итого:	**0,030075**	–	–	–	**-**	**0,000075**	**0,03**	**0,000075**	–	**-**	**0,000075**	
Расход воды на наружное пожаротушение – 10 л/сек												

Таблица 2.6 – Водный баланс в период временной консервации – с 2027 г. по 2029 г.

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м^3/сут.						Водоотведение, тыс.м^3/сут.				Примечание
		На производственные нужды				На хозяйственно - бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2027 г.												
Хозяйственно-бытовые нужды	**0,00003**	**–**	**–**	**–**	**–**	**0,00003**	**–**	**0,00003**	**–**	**–**	**0,00003**	Отвод в выгреб 8 м^3, с последующей откачкой и вывозом ассенизаторской машиной по договору с специализированной подрядной организацией
хозяйственно-питьевые нужды	0,00003	–	–	–	–	0,00003	–	0,00003	–	–	0,00003	
Карьерные воды	0,668	**–**	**–**	**–**	**-**	–	**-**	**-**	**–**	0,668	–	Сброс в пруд-испаритель
Итого:	**0,66803**	**–**	**–**	**–**	**-**	**0,00003**	**-**	**0,00003**	**–**	**0,668**	**0,00003**	
Расход воды на наружное пожаротушение – 10 л/сек												
2028 г.												
Хозяйственно-бытовые нужды	**0,00003**	**–**	**–**	**–**	**–**	**0,00003**	**–**	**0,00003**	**–**	**–**	**0,00003**	Отвод в специальные емкости с последующей откачкой и вывозом ассенизаторской машиной по договору с специализированной подрядной организацией
хозяйственно-питьевые нужды	0,00003	–	–	–	–	0,00003	–	0,00003	–	–	0,00003	
Карьерные воды	0,871	**–**	**–**	**–**	**-**	–	**-**	**-**	**–**	0,871	–	Сброс в пруд-испаритель
Итого:	**0,87103**	**–**	**–**	**–**	**-**	**0,00003**	**-**	**0,00003**	**–**	**0,871**	**0,00003**	
Расход воды на наружное пожаротушение – 10 л/сек												
2029 г.												
Хозяйственно-бытовые нужды	**0,00003**	**–**	**–**	**–**	**–**	**0,00003**	**–**	**0,00003**	**–**	**–**	**0,00003**	Отвод в специальные емкости с последующей откачкой и вывозом ассенизаторской машиной по договору с специализированной подрядной организацией
хозяйственно-питьевые нужды	0,00003	–	–	–	–	0,00003	–	0,00003	–	–	0,00003	
Карьерные воды	1,004	**–**	**–**	**–**	**-**	–	**-**	**-**	**–**	1,004	–	Сброс в пруд-испаритель
Итого:	**1,00403**	**–**	**–**	**–**	**-**	**0,00003**	**-**	**0,00003**	**–**	**1,004**	**0,00003**	
Расход воды на наружное пожаротушение – 10 л/сек												

2.4 Поверхностные воды

Гидрографическая сеть описываемого района относится к бассейну р. Нура, протекающей севернее месторождения, на расстоянии 11 км. Месторождение Хаджиконган расположено в междуречье притоков Нуры - Алтынсу и Киши-Алтынсу.

Ближайший водный объект – река Алтынсу, находится на расстоянии 1,102 км от породного отвала в восточном направлении (Приложение 8). Месторождение Хаджиконган не входит в водоохранную зону и полосу ближайших водных объектов.

Река Нура (одна из наиболее крупных рек в области) берет начало на северных отрогах хребтов Керегетас и Жаман-Каражол на высоте 1100-1250 м над уровнем моря и впадает в бессточное озеро Тениз (Тенгиз) на отметке около 304 м.

Общая длина реки 978 км, площадь водосбора 60,8 тыс. км^2. Основная часть годового стока проходит в период половодья. В верхнем течении р. Нура принимает крупные притоки: слева р. Акбастау и справа реки Жарлы, Ащису и ряд менее значительных речек и межгорных логов, собирающих весенние талые воды с окружающих возвышенностей (в том числе и притоки Теректы, Алтынсу и Киши-Алтынсу). Общее направление реки северо-западное.

Средний многолетний сток р. Нуры у с. Романовское (створ с наиболее высокой водностью реки) составляет 0,68 млрд.м^3. В многоводные годы расчетный годовой сток реки превышает 3 млрд.м^3. В маловодные годы сток снижается до 0,12 млрд.м^3.

Постоянный сток в р. Нуре начинается от впадения р. Акбастау, однако в очень маловодные годы на перекатах он исчезает. От устья р. Матак сток принимает более устойчивый характер и заметно усиливается. После впадения р. Ащису и ниже в русле р. Нура у населенных пунктов созданы временные небольшие водохранилища, а в г. Темиртау (в 290 км от истока) - Самаркандское водохранилище с объемом воды 250 млн.м^3 и площадью водной поверхности 75 км^2.

Все реки бассейнов реки Нура имеют преимущественно снеговое питание. Поэтому почти весь годовой сток на водотоках проходит весной – от 100% почти на всех мелких и средних притоках до 85% на основных реках.

Талые снеговые воды, а также атмосферные осадки, выпадающие на поверхность водосборов, до поступления в водотоки формируют свой химический состав по мере стекания за счет солей почвенно-грунтовой толщи. Для нуринской воды характерно преобладание в ней катионов натрия. Анионный состав изменяется по длине реки. В период половодья вода носит «содовый» характер, причем содержание гидрокарбонатного иона возрастает с увеличением объёма половодья. В маловодные годы в анионном составе увеличивается доля сульфатов и хлоридов. Во время межени вода имеет слабо выраженный хлоридный характер.

Минерализация воды р. Нуры изменяется от 0,2-1,6 г/дм^3 в верховьях до 0,2-1,2 г/дм^3 в нижнем течении.

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

Озёра. На рассматриваемой территории около 1800 озёр. Большая часть озер имеет площадь зеркала водной поверхности менее 1 км^2. В нуринском бассейне только 13 озёр с площадью более 10 км^2. Большинство из них расположено в акмолинской части бассейна. Для территории типичны мелководные, почти полностью пересыхающие к концу лета озера. Соленость озер изменяется в зависимости от водности периода и проточности. Озера нижней Нуры обычно пресные или слабосолоноватые. Озеро Тениз горько соленое.

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

Ближайшим водозабором подземных вод питьевого качества является водоносный горизонт аллювиальных отложений реки Нура, расположенный в 12 км северо- восточнее месторождения. Эта часть долины еще недостаточно изучена в гидрогеологическом отношении. Однако, по аналогии с другими разведанными отрезками долины реки Нуры, перспективные запасы подземных вод ориентировочно составляют 100-150 л/с. Эксплуатация карьера не окажет воздействия на качество подземных вод указанного водозабора.

Месторождение Хаджиконган не входит в водоохранную зону и полосу ближайших водных объектов.

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

Мероприятия по охране водных ресурсов

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

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

– содержание территории размещения объекта в соответствии с санитарными требованиями;

– своевременный вывоз отходов;

– выполнение всех работ строго в границах участков землеотводов;

– контроль за объемами водопотребления и водоотведения;

– контроль за техническим состоянием транспорта во избежание проливов ГСМ.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, в период проведения работ не имеется. Проведение работ не окажет дополнительного воздействия на водные объекты. Воздействие на поверхностные водные объекты оказываться не будет.

2.5 Подземные воды

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

В пределах собственно месторождения развиты подземные воды зоны открытой трещиноватости среднедевонских вулканогенных пород жельтауской свиты. Незначительные понижения поверхности палеозойского фундамента, в основном, выполнены водоупорными глинами неогена.

Четвертичные делювиально-пролювиальные отложения развиты почти повсеместно. На возвышенных участках, обладающих сглаженным рельефом, они тонким (до 0,3-0,5 м) плащом покрывают до 80-90% площа-ди, а в межгорных долинах и в пониженных северных и восточных частях рудного поля они достигают мощности до 1,5-2,0 м. Породы эти характе-ризуются спорадическим распространением подземных вод, обусловлен-ным изменчивостью литологии пород. Водосодержащие разности, представленные супесями и глинистыми песками со щебнем наблюдаются в ви-де отдельных, бессистемно расположенных прослоев и линз мощностью 0,5-1,0 м. Воды пресные или солоноватые, вскрываются, в основном, ко-лодцами и шурфами, дебиты которых колеблются от сотых долей л/сек до 0,5л/сек.

Породы жельтауской свиты, развитой на месторождении, характеризуются низкой водообильностью. Подземные воды приурочены к зонам трещиноватости в тектонических нарушениях, имеют трещинно-жильный характер и характеризуются дебитом до 0,1-0,4 л/с при понижениях 20-30м. По характеру залегания подземные воды месторождения преимущественно грунтовые, уровни их, в зависимости от рельефа местности отме-чаются на глубинах от 14-20м на более возвышенном южном фланге ме-сторождения и до 2,5-5,0м – в северной его части.

Севернее, по близширотному разлому, вдоль подножья склона хол-ма, на котором находится месторождение, воды обладают слабым напором местного значения, напор - 15,8м, пьезометрический уровень - +0,8м. Возле скважины С-13 на этом разломе расположен родник (пересыхаю-щий). Северо- западнее, на тектонических контактах с фамен-турнейскими отложениями встречаются редкие родники с дебитом от 0,3-0,4л/сек до 0,8-

1,4л/сек, в скважинах - до 1,5 л/сек при понижениях 20-30м. Воды пресные, редко солоноватые, гидрокарбонатно-сульфатные и смешанные.

Качество подземных вод. Химический состав подземных вод изучался на результатах 26 сокращенных химических и 26 атомно-эмиссионных анализов, выполненных в испытательной лаборатории ТОО «Эконус». Пробы воды отбирались из 12 скважин при обследовании участка, пробных и опытных откачках, при кустовой откачке.

Подземные воды участка Хаджиконган по минерализации, изменяющейся в пределах 236-919 мг/дм3 (преимущественно 3,0-4,5 г/дм3), относятся к пресным водам.

По составу подземные воды преимущественно сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые, с колебаниями содержаний ионов: гидрокарбонатов 49-293 мг/дм3, сульфатов 22-269 мг/дм3, хлоридов – 4-266 мг/дм3, натрия и калия –15-209 мг/дм3, кальция – 22-94 мг/дм3, магния – 1-30 мг/дм3.

По величине общей жесткости, изменяющейся преимущественно от 1,1 до 2,3 мг-экв/дм3, воды относятся к мягким и очень мягким (по О.А. Алекину), исключение составляют несколько анализов с результатами 4,9 мг- 5,35 мг-экв/дм3 , что относит воду к умеренно жесткой и 2 анализа с результатами 6,40-7,95 мг-экв/дм3 (при ПДК 7,0 мг-экв/дм3), делающие ее жесткой.

По количеству водородных ионов – величине pH, изменяющейся от 6,15 до 8,12, подземные воды, согласно классификации Е.В. Посохова, преимущественно слабощелочные, реже слабокислые.

Содержание нитратов во всех анализах не превышает нормы и колеблется от пределов обнаружения до 8,30 мг/дм3 при допустимых концентрациях - 45 мг/дм3.

По результатам анализа исследований воды на атомно-эмиссионный анализ можно сделать выводы, что содержание основной массы элементов находится в пределах ПДК, исключение составляют единичные незначительные превышения по вольфраму и марганцу, встречающиеся в некото-рых анализах и превышения по железу, встреченные в 8-ми анализах, составляющие от 1 до 3,25 ПДК.

Исходя из имеющихся данных, по степени сложности гидрогеологических условий согласно геолого-промышленной группировке, предложенной Н.И. Плотниковым и использованной в описании гидрогеологических условий месторождений полезных ископаемых при составлении Гидрогеологии СССР, т. XXXIV, месторождение Хаджиконган относится к I группе – с простыми гидрогеологическими условиями.

Для этой группы характерны преимущественное развитие трещинных вод, условия вскрыши и эксплуатации месторождений благоприятные, но иногда, например, при пересечении тектонических нарушений, закарстованных зон, требуется проходка опережающих скважин либо дренажных сооружений.

Таким образом, эксплуатация месторождения Хаджиконган не вызовет особых трудностей из-за величины водопритоков. Горные работы могут

проводиться с открытым водоотливом, обеспечивающим откачку подземных и поверхностных вод, поступающих в карьер.

Исходя из приведенной гидрогеологической характеристики, единственным крупным и надежным источником централизованного водоснабжения будущего горнорудного предприятия могут быть подземные воды водоносного горизонта аллювиальных отложений реки Нура, расположенные в 12 км севернее месторождения. Эта часть долины еще недостаточно изучена в гидрогеологическом отношении. Однако, по аналогии с другими разведанными отрезками долины реки Нуры, перспективные запасы подземных вод ориентировочно составляют 100-150 л/с. Конкретная оценка запасов подземных вод этого участка будет проведена только после установления геолого-экономической целесообразности освоения месторождения Хаджиконган.

При проведении работ оказание воздействия на подземные воды не прогнозируется.

2.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Объемы отводимой карьерной воды с месторождения Хаджиконган в существующий пруд-испаритель в период временной консервации с 2027 г. по 2029 г. составит:

- 2027 г. – 243820 м^3/год,
- 2028г. – 317915 м^3/год,
- 2029 г. – 366460 м^3/год.

Для откачки карьерных вод в действующий пруд-испаритель используется насосное оборудование мощностью ЦНС 105-294. Насосное оборудование работает 20 часов в сутки.

Показатели состава сточных вод

Перечень нормируемых веществ, отводимых с карьерной водой по водовыпуску №1 в действующий пруд-испаритель принят по действующему проекту нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ карьерных вод месторождения Хаджиконган филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» – ПО «Карагандацветмет» на 2024-2028 годы. (экологическое разрешение №: KZ21VCZ03786408 от 21.11.2024 г.), т.к. соответствует «Перечню загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий», утвержденным приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 25 июня 2021 г. №212, и состоит из 18 веществ: взвешенные вещества, $БПК_{полн.}$, железо, хлориды, сульфаты, нитраты, нитриты, нефтепродукты, азот аммонийный, алюминий, барий, бериллий, бор, кадмий, марганец, медь, свинец, цинк.

На предприятии предусмотрен учет расходов воды, поступающей в пруд-испаритель, с помощью прибора учета воды "Питерфлоу СВ-150-630-

К24-Ф1" и с занесением данных в журнал учета водопотребления и водоотведения.

Контроль за прибором учета, а также за объемом забираемой, используемой и сбрасываемой карьерной воды осуществляется энергетиком предприятия. На основании результатов контроля, эколог предприятия осуществляет контроль за соответствием сбросов установленным нормативам.

Предприятие не имеет собственной специализированной аттестованной лаборатории для проведения анализов сточных вод. Отбор проб сточных вод с целью контроля их качества производится в рамках производственного экологического контроля, осуществляемого силами специализированных подрядных организаций на договорной основе.

Качественный состав сточных вод месторождения Хаджиконган принят согласно протоколам анализов, выполненных аккредитованной лабораторией ТОО «GIO TRADE». Протокола исследований сточных вод представлены в приложении 11. Результаты анализов сточных вод за 2 года приведены в таблице 2.7.

Сброс карьерной воды в пруд-испаритель в 2023 г. не производился, в связи с чем для расчета нормативов допустимых сбросов приняты данные производственного экологического контроля за 2024 и 2025 гг.

Таблица 2.7 – Динамика концентраций загрязняющих веществ в карьерной воде

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ, мг/дм^3						Средняя за 2 года	ЭНК[1], мг/л
	2023 год		2024 г.		2025 год			
	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие		
1	2	3	5	6	8	10	12	13
Взвешенные вещества	-	-	0,65	0,63	0,66	0,52	0,62	Сф+0,75
БПКполн.	-	-	4,11	3,74	4,54	4,23	4,16	6
Железо (суммарно)	-	-	0,2014	0,2312	0,2223	0,2171	0,2180	0,3
Хлориды	-	-	172	176	172	159	170	350
Сульфаты	-	-	163	170	134	115	146	500
Нитраты	-	-	7,3	7,2	7,22	6,18	6,98	45
Нитриты	-	-	0,96	0,85	0,7	0,44	0,74	3
Нефтепродукты	-	-	0,052	0,058	0,056	0,04	0,05	0,1
Азот аммионийный	-	-	1,92	1,98	1,45	1,38	1,68	2
Алюминий	-	-	0,0082	0,0094	0,00096	0,00075	0,00483	0,5
Барий	-	-	0,0712	0,0522	0,045	0,033	0,050	0,1
Бериллий			0,00004	0,00004	0,00004	0,00007	0,00005	0,0002
Бор	-	-	0,056	0,078	0,078	0,068	0,070	0,5
Кадмий	-	-	0,000056	0,000068	0,0392	0,000076	0,009850	0,001
Марганец	-	-	0,0456	0,0562	0,0392	0,0274	0,0421	0,1
Медь	-	-	0,12	0,128	0,12	0,12	0,12	1
Свинец	-	-	0,0007	0,0007	0,0008	0,0009	0,0008	0,03
Цинк	-	-	0,52	0,48	0,45	0,36	0,45	5

ЭНК[1] - экологический норматив качества

ЭНК (ПДК) приняты в соответствии с «Гигиеническими нормативами показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», утвержденные приказом МЗ РК от 24.11.2022 г. № ҚР ДСМ-138.

Из анализов карьерной воды видно, что содержание загрязняющих веществ в воде не превышает предельно-допустимые концентрации (ПДК) и применимы для расчета ДС.

При этом, хотелось бы отметить, что воздействие действующего пруда-испарителя на подземные воды рассматриваемого района крайне ограничено либо отсутствует вовсе по следующим причинам:

1. В пруд-испаритель намечается сбрасывать карьерную воду, являющуюся грунтовой, в которой концентрации показателей минерализации и содержания металлов соответствуют естественным фоновым показателям данных веществ в подземных водах рассматриваемого района.

2. В качестве противофильтрационного экрана по всему ложу пруд-испарителя предусмотрен экран из геомембраны, препятствующим фильтрации карьерной воды в подземные горизонты.

Таким образом, сброс карьерной воды в действующий пруд-испаритель замкнутого типа, с наличием противофильтрационного слоя, независимо от концентраций загрязняющих веществ в карьерной воде, не окажет влияния на качество окружающей среды, в том числе подземные воды и почвы, т.к. все загрязнения аккумулируются внутри пруда.

2.7 Расчет нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ

Методические основы расчета

Расчеты нормативов допустимых сбросов произведены по «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 года №63.

Расчет нормативного качества сточных вод, поступающих в пруд-испаритель, произведен с учетом:

- - качественных фактических и количественных характеристик сточных вод;
- технических, морфологических и гидрологических, гидродинамических особенностей функционирования приемника сточных вод.

Величины ДС определяются в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 10.03.21 года № 63:

$$ДС=q \times С_{ДС}, г/ч$$

где:

q – максимальный часовой расход сточных вод, метр кубический в час (м3/ч);

$С_{ДС}$ – допустимая к сбросу концентрация загрязняющего вещества, мг/дм^3.

Наряду с максимальными допустимыми сбросами (г/ч) устанавливаются годовые значения допустимых сбросов (лимиты) в тоннах в год (т/год) для каждого выпуска и оператора в целом.

Согласно п. 74 если конечным водоприемником сточных вод является накопитель замкнутого типа, то есть когда нет открытых водозаборов воды на орошение или не осуществляются сбросы части стоков накопителя в водные объекты и земную поверхность, и других производственных и технических нужд, расчет допустимой концентрации производится по формуле:

$$С_{ДС} = С_{ФАКТ}$$

где: $С_{факт}$ – фактический сброс загрязняющих веществ после очистных сооружений, мг/л.

Накопитель в таком случае используется как накопитель-испаритель сточных вод.

При сбросе карьерных вод в замкнутые пруды-накопители и (или) пруды-испарители расчетные условия для определения величины допустимого сброса выбираются по максимальным значениям фактических данных (по загрязняющим веществам фонового состояния карьерных и (или) шахтных вод) за предыдущие три года.

Расчет допустимых сбросов

Перечень нормируемых веществ, отводимых с карьерной водой по водовыпуску №1 в действующий пруд-испаритель принят по действующему проекту нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ карьерных вод месторождения Хаджиконган филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» – ПО «Карагандацветмет» на 2024-2028 годы. (экологическое разрешение №: KZ21VCZ03786408 от 21.11.2024 г.), т.к. соответствует «Перечню загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий», утвержденным приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 25 июня 2021 г. №212, и состоит из 18 веществ: взвешенные вещества, $БПК_{полн.}$, железо, хлориды, сульфаты, нитраты, нитриты, нефтепродукты, азот аммонийный, алюминий, барий, бериллий, бор, кадмий, марганец, медь, свинец, цинк.

Расчет нормативов допустимых сбросов на период временной консервации с 2027 по 2029 гг.

Водовыпуск №1 (отведение карьерной воды месторождения Хаджиконган в действующий пруд-испаритель)

Таблица 2.8 – Таблица 4.1. Расчет ДС от водовыпуска №1 – сброс карьерных вод месторождения Хаджиконган

Показатели загрязнения	ЭНК	Фактическая концентрация, мг/дм^3 ($С_{факт}$)	Фоновые концентрации, мг/дм^3	Расчетные концентрации, мг/дм^3 (Сдс)	Нормы ДС, мг/дм^3	Утвержденный НДС	
						г/час	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Сдс = Сфакт ДС = q × Сдс							
на 2027 год							
Взвешенные вещества	фон+0,75	-	0,66	0,66	0,66	22,04	0,16092
БПКполн.	6	-	4,54	4,54	4,54	151,64	1,10694
Железо	0,3	-	0,2312	0,2312	0,2312	7,72	0,05637

Хлориды	350	-	176	176	176	5878,40	42,91232
Сульфаты	500	-	170	170	170	5678,00	41,44940
Нитраты	45	-	7,3	7,3	7,3	243,82	1,77989
Нитриты	3	-	0,96	0,96	0,96	32,06	0,23407
Нефтепродукты	0,1	-	0,058	0,058	0,058	1,94	0,01414
Азот аммонийный	2	-	1,98	1,98	1,98	66,13	0,48276
Алюминий	0,5	-	0,00096	0,00096	0,00096	0,03	0,00023
Барий	0,1	-	0,0712	0,0712	0,0712	2,38	0,01736
Бериллий	0,0002	-	0,00007	0,00007	0,00007	0,002	0,00002
Бор	0,5	-	0,078	0,078	0,078	2,61	0,01902
Кадмий	0,001	-	0,000076	0,000076	0,000076	0,003	0,00002
Марганец	0,1	-	0,0562	0,0562	0,0562	1,88	0,01370
Медь	1	-	0,128	0,128	0,128	4,28	0,03121
Свинец	0,03	-	0,0009	0,0009	0,0009	0,03	0,00022
Цинк	5	-	0,36	0,36	0,36	12,02	0,08778
Итого:				0	0	**12104,985**	**88,36637**
на 2028 год							
Взвешенные вещества	фон+0,75	-	0,66	0,66	0,66	28,74	0,20982
БПКполн.	6	-	4,54	4,54	4,54	197,72	1,44333
Железо	0,3	-	0,2312	0,2312	0,2312	10,07	0,07350
Хлориды	350	-	176	176	176	7664,80	55,95304
Сульфаты	500	-	170	170	170	7403,50	54,04555
Нитраты	45	-	7,3	7,3	7,3	317,92	2,32078
Нитриты	3	-	0,96	0,96	0,96	41,81	0,30520
Нефтепродукты	0,1	-	0,058	0,058	0,058	2,53	0,01844
Азот аммонийный	2	-	1,98	1,98	1,98	86,23	0,62947
Алюминий	0,5	-	0,00096	0,00096	0,00096	0,04	0,00031
Барий	0,1	-	0,0712	0,0712	0,0712	3,10	0,02264
Бериллий	0,0002	-	0,00007	0,00007	0,00007	0,003	0,00002
Бор	0,5	-	0,078	0,078	0,078	3,40	0,02480
Кадмий	0,001	-	0,000076	0,000076	0,000076	0,003	0,00002
Марганец	0,1	-	0,0562	0,0562	0,0562	2,45	0,01787
Медь	1	-	0,128	0,128	0,128	5,57	0,04069
Свинец	0,03	-	0,0009	0,0009	0,0009	0,04	0,00029
Цинк	5	-	0,36	0,36	0,36	15,68	0,11445
Итого:						**15783,606**	**115,2202**
на 2029 год							
Взвешенные вещества	фон+0,75	-	0,66	0,66	0,66	33,13	0,24186
БПКполн.	6	-	4,54	4,54	4,54	227,91	1,66373
Железо	0,3	-	0,2312	0,2312	0,2312	11,61	0,08473
Хлориды	350	-	176	176	176	8835,20	64,49696
Сульфаты	500	-	170	170	170	8534,00	62,29820
Нитраты	45	-	7,3	7,3	7,3	366,46	2,67516
Нитриты	3	-	0,96	0,96	0,96	48,19	0,35180
Нефтепродукты	0,1	-	0,058	0,058	0,058	2,91	0,02125
Азот аммонийный	2	-	1,98	1,98	1,98	99,40	0,72559
Алюминий	0,5	-	0,00096	0,00096	0,00096	0,05	0,00035
Барий	0,1	-	0,0712	0,0712	0,0712	3,57	0,02609
Бериллий	0,0002	-	0,00007	0,00007	0,00007	0,004	0,00003
Бор	0,5	-	0,078	0,078	0,078	3,92	0,02858
Кадмий	0,001	-	0,000076	0,000076	0,000076	0,004	0,00003
Марганец	0,1	-	0,0562	0,0562	0,0562	2,82	0,02060
Медь	1	-	0,128	0,128	0,128	6,43	0,04691
Свинец	0,03	-	0,0009	0,0009	0,0009	0,05	0,00033
Цинк	5	-	0,36	0,36	0,36	18,07	0,13193
Итого:						**18193,728**	**132,8141**

2027 г.:

Взвешенные вещества
$С_{дс} = С_{факт} = 0,66$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 33,4 \times 0,66 = 22,04$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 243820 \times 0,66 / 10^6 = 0,16092$ т/год

БПКполн.
$С_{дс} = С_{факт} = 4,54$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 33,4 \times 4,54 = 151,64$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 243820 \times 4,54 / 10^6 = 1,10694$ т/год

Железо
$С_{дс} = С_{факт} = 0,2312$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 33,4 \times 0,2312 = 7,72$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 243820 \times 0,2312 / 10^6 = 0,05637$ т/год

Хлориды
$С_{дс} = С_{факт} = 176$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 33,4 \times 176 = 5878,40$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 243820 \times 176 / 10^6 = 42,91232$ т/год

Сульфаты
$С_{дс} = С_{факт} = 170$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 33,4 \times 170 = 5678,00$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 243820 \times 170 / 10^6 = 41,44940$ т/год

Нитраты
$С_{дс} = С_{факт} = 7,3$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 33,4 \times 7,3 = 243,82$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 243820 \times 7,3 / 10^6 = 1,77989$ т/год

Нитриты
$С_{дс} = С_{факт} = 0,96$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 33,4 \times 0,96 = 32,06$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 243820 \times 0,96 / 10^6 = 0,23407$ т/год

Нефтепродукты
$С_{дс} = С_{факт} = 0,058$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 33,4 \times 0,058 = 1,94$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 243820 \times 0,058 / 10^6 = 0,01414$ т/год

Азот аммонийный
$С_{дс} = С_{факт} = 1,98$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 33,4 \times 1,98 = 66,13$ г/час

$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 243820 \times 1,98 / 10^6 = 0,48276$ т/год

Алюминий
$С_{дс} = С_{факт} = 0,00096$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 33,4 \times 0,00096 = 0,03$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 243820 \times 0,00096 / 10^6 = 0,00023$ т/год

Барий
$С_{дс} = С_{факт} = 0,0712$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 33,4 \times 0,0712 = 2,38$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 243820 \times 0,0712 / 10^6 = 0,01736$ т/год

Бериллий
$С_{дс} = С_{факт} = 0,00007$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 33,4 \times 0,00007 = 0,002$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 243820 \times 0,00007 / 10^6 = 0,00002$ т/год

Бор
$С_{дс} = С_{факт} = 0,078$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 33,4 \times 0,078 = 2,61$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 243820 \times 0,078 / 10^6 = 0,01902$ т/год

Кадмий
$С_{дс} = С_{факт} = 0,000076$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 33,4 \times 0,000076 = 0,003$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 243820 \times 0,000076 / 10^6 = 0,00002$ т/год

Марганец
$С_{дс} = С_{факт} = 0,0562$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 33,4 \times 0,0562 = 1,88$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 243820 \times 0,0562 / 10^6 = 0,01370$ т/год

Медь
$С_{дс} = С_{факт} = 0,128$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 33,4 \times 0,128 = 4,28$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 243820 \times 0,128 / 10^6 = 0,03121$ т/год

Свинец
$С_{дс} = С_{факт} = 0,0009$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 33,4 \times 0,0009 = 0,03$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 243820 \times 0,0009 / 10^6 = 0,00022$ т/год

Цинк
$С_{дс} = С_{факт} = 0,36$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 33,4 \times 0,36 = 12,02$ г/час

$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 243820 \times 0,36 / 10^6 = 0,08778$ т/год

2028 г.:

Взвешенные вещества
$С_{дс} = С_{факт} = 0,66$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 43,55 \times 0,66 = 28,74$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 317915 \times 0,66 / 10^6 = 0,20982$ т/год

БПКполн.
$С_{дс} = С_{факт} = 4,54$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 43,55 \times 4,54 = 197,72$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 317915 \times 4,54 / 10^6 = 1,44333$ т/год

Железо
$С_{дс} = С_{факт} = 0,2312$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 43,55 \times 0,2312 = 10,07$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 317915 \times 0,2312 / 10^6 = 0,07350$ т/год

Хлориды
$С_{дс} = С_{факт} = 176$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 43,55 \times 176 = 7664,80$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 317915 \times 176 / 10^6 = 55,95304$ т/год

Сульфаты
$С_{дс} = С_{факт} = 170$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 43,55 \times 170 = 7403,50$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 317915 \times 170 / 10^6 = 54,04555$ т/год

Нитраты
$С_{дс} = С_{факт} = 7,3$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 43,55 \times 7,3 = 317,92$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 317915 \times 7,3 / 10^6 = 2,32078$ т/год

Нитриты
$С_{дс} = С_{факт} = 0,96$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 43,55 \times 0,96 = 41,81$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 317915 \times 0,96 / 10^6 = 0,30520$ т/год

Нефтепродукты
$С_{дс} = С_{факт} = 0,058$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 43,55 \times 0,058 = 2,53$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 317915 \times 0,058 / 10^6 = 0,01844$ т/год

Азот аммонийный

$С_{дс} = С_{факт} = 1,98$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 43,55 \times 1,98 = 86,23$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 317915 \times 1,98 / 10^6 = 0,62947$ т/год

Алюминий
$С_{дс} = С_{факт} = 0,00096$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 43,55 \times 0,00096 = 0,04$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 317915 \times 0,00096 / 10^6 = 0,00031$ т/год

Барий
$С_{дс} = С_{факт} = 0,0712$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 43,55 \times 0,0712 = 3,10$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 317915 \times 0,0712 / 10^6 = 0,02264$ т/год

Бериллий
$С_{дс} = С_{факт} = 0,00007$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 43,55 \times 0,00007 = 0,003$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 317915 \times 0,00007 / 10^6 = 0,00002$ т/год

Бор
$С_{дс} = С_{факт} = 0,078$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 43,55 \times 0,078 = 3,40$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 317915 \times 0,078 / 10^6 = 0,02480$ т/год

Кадмий
$С_{дс} = С_{факт} = 0,000076$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 43,55 \times 0,000076 = 0,003$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 317915 \times 0,000076 / 10^6 = 0,00002$ т/год

Марганец
$С_{дс} = С_{факт} = 0,0562$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 43,55 \times 0,0562 = 2,45$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 317915 \times 0,0562 / 10^6 = 0,01787$ т/год

Медь
$С_{дс} = С_{факт} = 0,128$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 43,55 \times 0,128 = 5,57$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 317915 \times 0,128 / 10^6 = 0,04069$ т/год

Свинец
$С_{дс} = С_{факт} = 0,0009$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 43,55 \times 0,0009 = 0,04$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 317915 \times 0,0009 / 10^6 = 0,00029$ т/год

Цинк

$С_{дс} = С_{факт} = 0,36$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 43,55 \times 0,36 = 15,68$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 317915 \times 0,36 / 10^6 = 0,11445$ т/год

2029 г.:

Взвешенные вещества
$С_{дс} = С_{факт} = 0,66$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 50,2 \times 0,66 = 33,13$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 366460 \times 0,66 / 10^6 = 0,24186$ т/год

БПКполн.
$С_{дс} = С_{факт} = 4,54$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 50,2 \times 4,54 = 227,91$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 366460 \times 4,54 / 10^6 = 1,66373$ т/год

Железо
$С_{дс} = С_{факт} = 0,2312$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 50,2 \times 0,2312 = 11,61$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 366460 \times 0,2312 / 10^6 = 0,08473$ т/год

Хлориды
$С_{дс} = С_{факт} = 176$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 50,2 \times 176 = 8835,20$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 366460 \times 176 / 10^6 = 64,49696$ т/год

Сульфаты
$С_{дс} = С_{факт} = 170$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 50,2 \times 170 = 8534,00$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 366460 \times 170 / 10^6 = 62,29820$ т/год

Нитраты
$С_{дс} = С_{факт} = 7,3$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 50,2 \times 7,3 = 366,46$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 366460 \times 7,3 / 10^6 = 2,67516$ т/год

Нитриты
$С_{дс} = С_{факт} = 0,96$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 50,2 \times 0,96 = 48,19$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 366460 \times 0,96 / 10^6 = 0,35180$ т/год

Нефтепродукты
$С_{дс} = С_{факт} = 0,058$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 50,2 \times 0,058 = 2,91$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 366460 \times 0,058 / 10^6 = 0,02125$ т/год

Азот аммонийный
$С_{дс} = С_{факт} = 1,98$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 50,2 \times 1,98 = 99,40$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 366460 \times 1,98 / 10^6 = 0,72559$ т/год

Алюминий
$С_{дс} = С_{факт} = 0,00096$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 50,2 \times 0,00096 = 0,05$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 366460 \times 0,00096 / 10^6 = 0,00035$ т/год

Барий
$С_{дс} = С_{факт} = 0,0712$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 50,2 \times 0,0712 = 3,57$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 366460 \times 0,0712 / 10^6 = 0,02609$ т/год

Бериллий
$С_{дс} = С_{факт} = 0,00007$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 50,2 \times 0,00007 = 0,004$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 366460 \times 0,00007 / 10^6 = 0,00003$ т/год

Бор
$С_{дс} = С_{факт} = 0,078$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 50,2 \times 0,078 = 3,92$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 366460 \times 0,078 / 10^6 = 0,02858$ т/год

Кадмий
$С_{дс} = С_{факт} = 0,000076$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 50,2 \times 0,000076 = 0,004$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 366460 \times 0,000076 / 10^6 = 0,00003$ т/год

Марганец
$С_{дс} = С_{факт} = 0,0562$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 50,2 \times 0,05562 = 2,82$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 366460 \times 0,0562 / 10^6 = 0,02060$ т/год

Медь
$С_{дс} = С_{факт} = 0,128$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 50,2 \times 0,128 = 6,43$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 366460 \times 0,128 / 10^6 = 0,04691$ т/год

Свинец
$С_{дс} = С_{факт} = 0,0009$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 50,2 \times 0,0009 = 0,05$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 366460 \times 0,0009 / 10^6 = 0,00033$ т/год

Цинк
$С_{дс} = С_{факт} = 0,36$ мг/дм³
$ДС_{час} = q \times С_{дс} = 50,2 \times 0,36 = 18,07$ г/час
$ДС_{год} = q \times С_{дс} / 10^6 = 366460 \times 0,36 / 10^6 = 0,13193$ т/год

Расчет нормативов ДС карьерной воды в действующий пруд-испаритель выполнен по 18-ти нормируемым показателям – взвешенные вещества, $БПК_{полн.}$, железо, хлориды, сульфаты, нитраты, нитриты, нефтепродукты, азот аммонийный, алюминий, барий, бериллий, бор, кадмий, марганец, медь, свинец, цинк.

Из анализов карьерной воды видно, что содержание загрязняющих веществ в водах не превышает предельно-допустимые концентрации (ПДК), сброс загрязняющих веществ предусматривается в действующий пруд-испаритель замкнутого типа, с устройством противофильтрационного слоя препятствующим фильтрации сточных вод в подземные горизонты.

В связи с этим, предлагается нормативы допустимых сбросов установить на уровне фактических концентраций.

Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ, намечаемых к отведению карьерной воды в период временной консервации с 2027 г. по 2029 г. в действующий пруд-испаритель, предлагается установить на уровне фактического сброса.

Предложения по НДС приведены в таблице 2.9.

Максимальный разовый сброс (г/ч) определен как произведение концентрации вещества и часового расхода сточных вод, годовой сброс (т/год) определен как произведение концентрации и годового расхода сточных вод.

Таблица 2.9 - Нормативы ДС загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами в пруд-испаритель на период временной консервации с 2027 г. по 2029 г.

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение 2026 г.					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу				
							на 2027 г.				
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм3	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм3	Сброс	
		$м^3$/ч	тыс. $м^3$/год		г/ч	т/год	м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Выпуск № 1 Карьерная вода	Взвешенные вещества	-	-	-	-	-	33,4	243,820	0,75	22,04	0,16092
	БПКполн.			-	-	-			6	151,64	1,10694
	Железо			-	-	-			0,3	7,72	0,05637
	Хлориды			-	-	-			350	5878,40	42,91232
	Сульфаты			-	-	-			500	5678,00	41,44940
	Нитраты			-	-	-			45	243,82	1,77989
	Нитриты			-	-	-			3	32,06	0,23407
	Нефтепродукты			-	-	-			0,1	1,94	0,01414
	Азот аммонийный			-	-	-			2	66,13	0,48276
	Алюминий			-	-	-			0,5	0,03	0,00023
	Барий			-	-	-			0,1	2,38	0,01736
	Бериллий			-	-	-			0,0002	0,002	0,00002
	Бор								0,5	2,61	0,01902
	Кадмий								0,001	0,003	0,00002
	Марганец								0,1	1,88	0,01370
	Медь								1	4,28	0,03121
	Свинец			-	-	-			0,03	0,03	0,00022
	Цинк			-	-	-			5	12,02	0,08778
	Итого:			**-**	**-**	**-**				**12104,985**	**88,36637**

Продолжение таблицы 2.9

Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу									
на 2028 г.					на 2029 г.				
Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм3	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм3	Сброс	
м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год	м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
13	14	15	16	17	13	14	15	16	17
43,55	317,915	0,75	28,74	0,20982	50,2	366,460	0,75	33,13	0,24186
		6	197,72	1,44333			6	227,91	1,66373
		0,3	10,07	0,07350			0,3	11,61	0,08473
		350	7664,80	55,95304			350	8835,20	64,49696
		500	7403,50	54,04555			500	8534,00	62,29820
		45	317,92	2,32078			45	366,46	2,67516
		3	41,81	0,30520			3	48,19	0,35180
		0,1	2,53	0,01844			0,1	2,91	0,02125
		2	86,23	0,62947			2	99,40	0,72559
		0,5	0,04	0,00031			0,5	0,05	0,00035
		0,1	3,10	0,02264			0,1	3,57	0,02609
		0,0002	0,003	0,00002			0,0002	0,004	0,00003
		0,5	3,40	0,02480			0,5	3,92	0,02858
		0,001	0,003	0,00002			0,001	0,004	0,00003
		0,1	2,45	0,01787			0,1	2,82	0,02060
		1	5,57	0,04069			1	6,43	0,04691
		0,03	0,04	0,00029			0,03	0,05	0,00033
		5	15,68	0,11445			5	18,07	0,13193
			15783,606	**115,2202**				**18193,728**	**132,8141**

Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

Характеристика приемника сточных вод

Согласно требованиям п.3 и п.4 ст.222 Экологического Кодекса РК: создание новых (расширение действующих) накопителей-испарителей допускается по разрешению местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы при невозможности других способов утилизации образующихся сточных вод или предотвращения образования сточных вод в технологическом процессе, которое должно быть обосновано при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

Проектируемые (вновь вводимые в эксплуатацию) накопители-испарители сточных вод должны быть оборудованы противофильтрационным экраном, исключающим проникновение загрязняющих веществ в недра и подземные воды.

Определение и обоснование технологических и технических решений по предварительной очистке сточных вод до их размещения в накопителях осуществляются при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

Конечным водоприемником сброса карьерных вод в период временной консервации, т.е. вода, поступая в пруд, далее не сбрасывается и не передается, только подвергается испарению под действием природных факторов.

Пруд-испаритель располагается в северо-восточном направлении, на расстоянии около 1200 м от борта карьера. С западной, северо-западной и юго-западной сторон от пруда-испарителя, для защиты гидротехнического сооружения от паводковых и талых вод и отвода весеннего половодья и ливневых стоков с площади водосбора, предусматриваются нагорные канавы №1, №2, №3. Емкость пруда-испарителя составляет V = **2,5 млн. м^3**, площадь зеркала **68,4 га**.

Согласно статье 222 п.4 «Экологического кодекса РК пруд-испаритель предусмотрен с противофильтрационным экраном, в качестве противофильтрационного экрана предусмотрено применение современных геосинтетических материалов, что исключает фильтрацию сточных вод в почву и в грунтовые воды.

Сброс сточных вод в пруд-испаритель замкнутого типа, с наличием противофильтрационного слоя, независимо от концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, не оказывает влияния на качество окружающей среды, т.к. все загрязнения аккумулируются внутри пруда.

Прогнозируемый водный баланс действующего пруда-испарителя в период временной консервации с 2027 г. по 2029 г. приведен в таблице 2.10.

Таблица 2.10– Прогнозируемый водный баланс пруда-испарителя на период временной консервации с 2027 г. по 2029 г.

Год	Года	Расход воды на технические нужды, м^3/год	Объем воды откачиваемый с карьера, м^3/год	Объем воды, отводимой в пруд-испаритель, м^3/год	Приходная часть, млн м^3/год				F, га	Расходная часть, млн м^3/год	Остаток, млн м^3
					Остаток	Приток воды	Атмосф.осадки	Всего		Испарение	
2026	-	-	-	-	-				20,3		**0,0631**
2027	1	-	243820	243820	0,0631	0,24	0,26	0,5669	25,3	0,3036	0,2633
2028	2	-	317915	317915	0,2633	0,32	0,26	0,8412	37,8	0,4536	0,3876
2029	3	-	366460	366460	0,3876	0,37	0,26	1,0141	55,6	0,6672	0,3469

Примечание:

** - Существующий пруд-испаритель позволяет вместить в себя трехгодичный объем карьерных вод месторождения Хаджиконган в период временной консервации с 2027 г. по 2029 г., так как проектный объем пруда – 2,5 млн.м^3.*

*** - Остаток воды на конец 2026 г. в существующем пруду-испарителе составит 63100 м^3 согласно справке (приложение 11).*

3 Оценка воздействий на недра

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

Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемого объекта отсутствуют.

Внешние транспортные перевозки сыпучих материалов в период подготовительных работ будут осуществляться по существующим автомобильным дорогам.

Процесс проведения проектируемых работ не окажет прямого воздействия на недра.

3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период консервации (виды, объемы)

В период проведения работ потребность в минеральных и сырьевых ресурсах отсутствует.

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

Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не предусматривается.

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

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

Операции по недропользованию – работы, относящиеся к государственному геологическому изучению недр, разведке и (или) добыче полезных ископаемых, в том числе связанные с разведкой и добычей подземных вод, лечебных грязей, разведкой недр для сброса сточных вод, а также по строительству и (или) эксплуатации подземных сооружений, не связанные с разведкой и (или) добычей.

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

– использование недр в соответствии с требованиями экологического законодательства РК;

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

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

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

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

3.5 При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы. Характеристика используемых месторождений

Проведение работ не предусматривает вмешательства в недра, а также не включает мероприятия, связанные с извлечением, переработкой или складированием минерального сырья. В связи с этим отсутствуют риски, связанные с нарушением структуры или устойчивости геологических слоев, изменением гидрогеологических условий (в том числе динамики и состава грунтовых вод), увеличением миграции загрязняющих веществ в литосфере.

Таким образом, реализация проекта не приведёт к каким-либо изменениям в геологической среде и не оказывает воздействия на недра и минерально-сырьевые ресурсы.

4 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

4.1 Виды и объемы образования отходов в период проведения подготовительных работ по временной консервации и в период временной консервации

В ходе проведения подготовительных работ по временной консервации и в период временной консервации количество образующихся отходов зависит от продолжительности проведения работ, объемов исходного сырья и материалов, задействованных в работах.

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

Общая продолжительность проведения подготовительных работ по временной консервации – 30 дней. Работы планируется начать в 3 квартале 2027 г.

Общая численность работников на период проведения подготовительных работ по временной консервации – 5 человек.

В период проведения подготовительных работ по временной консервации образуются следующие виды отходов:

- Твердые бытовые отходы.

Ремонт и обслуживание техники, используемой при проведении подготовительных работ по временной консервации будет осуществляться собственными силами генподрядной строительной организации. В связи с этим, отходы от обслуживания автотранспорта и иной техники на строительной площадке не образуются.

Период временной консервации с 2027 г. по 2029 г.

Общая численность работников на период временной консервации для обслуживания насосного оборудования – 2 человека.

В период временной консервации с 2027 г. по 2029 г. предполагается образование 1 вида отходов:

- Твердые бытовые отходы.

Период проведения подготовительных работ по временной консервации

Твердые бытовые отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности рабочей бригады. Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащенных крышкой, на участке работ. После накопления мокрой фракции твердых бытовых отходов в контейнере при температуре 0ºС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, передается специализированной сторонней организации по договору. Сухая фракция твердых бытовых отходов после накопления, но не более 6 месяцев передается специализированной сторонней организации по договору.

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

Данный морфологический состав ТБО приведен в целях соблюдения требований приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

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

Таблица 4.1 – Состав отхода ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Бумага, картон	33,5*
Пластмассы, пластик и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина	0,75*
Итого:	**68,75**

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

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

Период временной консервации с 2027 г. по 2029 г.

Твердые бытовые отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности рабочей бригады. Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащенных крышкой, на участке работ. После накопления мокрой фракции твердых бытовых отходов в контейнере при температуре 0ºС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, передается специализированной сторонней организации по договору. Сухая фракция твердых бытовых отходов после накопления, но не более 6 месяцев передается специализированной сторонней организации по договору.

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

морфологический состав принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г., при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, а также включены отходы резины.

Данный морфологический состав ТБО приведен в целях соблюдения требований приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

В таблице 4.2 приведен перечень компонентов ТБО, относящихся к вторичному сырью и запрещенных к приему для захоронения на полигонах ТБО.

Таблица 4.2 – Состав отхода ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Бумага, картон	33,5*
Пластмассы, пластик и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина	0,75*
Итого:	**68,75**

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

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

Методология расчетов образования отходов

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

В соответствии с технологическими особенностями производства нормативы образования отходов определяются в единицах массы (объема)

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

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

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

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

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

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате деятельности предприятия, проведен на основании:

- Представленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве». Включен в перечень НПА в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории РК (письмо Комитета по делам строительства и ЖКХ МИТ РК №17-01-3-05-1301 от 28.05.2009 г.);
- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;

• РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Расчеты и обоснование объемов образования отходов на период проведения консервации

Период проведения подготовительных работ по временной консервации

В период проведения подготовительных работ по временной консервации прогнозируется образование 1-ого вида отходов: твердые бытовые отходы.

Твердые бытовые отходы

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

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

Объем образования ТБО определяется по формуле:

$$M_{тбо} = m \times P \times q, \text{ т/период}$$

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

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

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

Расчет образования ТБО в период проведения подготовительных работ по временной консервации (30 дней)

$M_{тбо}$ = 5 чел. × 0,3 $м^3$/год × 0,25 т/$м^3$ = 0,375 т/период.

0,375 т/год /365 дней × 30 дней = **0,0308** т/период.

Морфологический состав ТБО (вторичное сырье)

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

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

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

- *Бумага, картон – 0,01032 т/период;*
- *Пластмассы, пластик и т.п. – 0,00370 т/период;*
- *Пищевые отходы – 0,00308 т/период;*
- *Стеклобой (стеклотара)– 0,00185 т/период;*
- *Металлы – 0,00154 т/период;*
- *Древесина – 0,00046 т/период;*
- *Резина (каучук)– 0,00023 т/период;*
- *Прочие (тряпье) – 0,00962 т/период.*

Период временной консервации с 2027 г. по 2029 г.

В период временной консервации прогнозируется образование 1-ого вида отходов: твердые бытовые отходы.

Твердые бытовые отходы

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

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

Объем образования ТБО определяется по формуле:

$$M_{тбо} = m \times P \times q, \text{ т/период}$$

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

q – средняя плотность отходов, т/м^3;

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

Расчет образования ТБО в период временной консервации 2027 г. по 2029 г.

$M_{тбо} = 2$ чел. $\times$ 0,3 м^3/год $\times$ 0,25 т/м^3 = 0,15 т/период.

Морфологический состав ТБО (вторичное сырье)

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

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

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

- *Бумага, картон – 0,05025 т/период;*
- *Пластмассы, пластик и т.п. – 0,01800 т/период;*
- *Пищевые отходы – 0,01500 т/период;*
- *Стеклобой (стеклотара)– 0,00900 т/период;*
- *Металлы – 0,00750 т/период;*
- *Древесина – 0,00225 т/период;*
- *Резина (каучук)– 0,00112 т/период;*
- *Прочие (тряпье) – 0,04688 т/период.*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Таблица 4.3 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: бумага, картон

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

Таблица 4.4 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: пластмасса, пластик и т.п.

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 39	Пластмассы

Таблица 4.5 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: пищевые отходы (в составе ТБО)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 08	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых

Таблица 4.6 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: стеклобой (стеклотара)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 02	Стекло

Таблица 4.7 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: металлы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 40	Металлы

Таблица 4.8 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: древесина

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 38	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37

Таблица 4.9 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: резина (каучук)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 99	Другие фракции, не определенные иначе

Таблица 4.10 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: прочие (тряпье)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 11	Ткани

Таблица 4.11 – Перечень отходов и их классификационные коды в период проведения подготовительных работ по временной консервации и в период временной консервации

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Степень опасности отхода
1	Твердые бытовые отходы		
	- бумага, картон	20 01 01	Неопасные
	- пластмасса, пластик и т.п.	20 01 39	Неопасные
	- пищевые отходы	20 01 08	Неопасные
	- стеклобой (стеклотара)	20 01 02	Неопасные
	- металлы	20 01 40	Неопасные
	- древесина	20 01 38	Неопасные
	- резина (каучук)	20 01 99	Неопасные
	- прочие (тряпье)	20 01 11	Неопасные

Опасные свойства и физическое состояние отходов

Твердые бытовые отходы. Опасные свойства отсутствуют. *Физическое состояние:* твердое состояние.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Соблюдение иерархии управления отходами на всех этапах технологического (жизненного) цикла направлены на обеспечение достижения целей государственной политики в области ресурсосбережения, импортозамещения и управления отходами, санитарно-эпидемиологического благополучия населения и их имущества, охраны окружающей среды, животного и растительного мира.

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

К операциям по управлению отходами относятся:

1) накопление отходов на месте их образования;

2) сбор отходов;

3) транспортировка отходов;

4) восстановление отходов;

5) удаление отходов;

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

Накопление отходов на месте их образования

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Сбор отходов

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

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

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями

законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Транспортировка отходов

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

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

1) подготовка отходов к повторному использованию;

2) переработка отходов;

3) утилизация отходов.

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

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

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

Удаление отходов

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

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

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

Вспомогательные операции при управлении отходами

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

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

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

Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов, образующихся на предприятии в период проведения подготовительных работ по временной консервации и в период временной консервации представлено в таблице 4.12.

Таблица 4.12 – Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов, образующихся на предприятии в период проведения подготовительных работ по временной консервации и в период временной консервации

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
Твердые бытовые отходы (ТБО)		
Прочие (тряпье) – сухая фракция		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
2	Накопление отходов на месте их образования:	Временное накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками, при температуре 0ºС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не

		более суток, на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. По мере накопления транспортной партии передаются специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор твердых бытовых отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка твердых бытовых отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление твердых бытовых отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациями
Отходы бумаги, картона		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
2	Накопление отходов на месте их образования:	Временное накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками, при температуре 0ºС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. По мере накопления транспортной партии передаются специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов бумаги и картона не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов бумаги и картона не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов бумаги и картона не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациями
Отходы пластмассы, пластика и т.п.		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
2	Накопление отходов на месте их образования:	Временное накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками, при температуре 0ºС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. По мере накопления транспортной партии передаются специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов пластмассы не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов пластмассы, пластика не предусмотрена

5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов пластмассы, пластика не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациями
Стеклобой (стеклотара)		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
2	Накопление отходов на месте их образования:	Временное накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками, при температуре 0ºС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. По мере накопления транспортной партии передаются специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов стекла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов стекла не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов стекла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациями
Металлы		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
2	Накопление отходов на месте их образования:	Временное накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками, при температуре 0ºС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. По мере накопления транспортной партии передаются специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов металла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов металла не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов металла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациями
Древесина		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
2	Накопление отходов на месте их образования:	Временное накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками, при температуре 0ºС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-

		х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. По мере накопления транспортной партии передаются специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор древесных отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка древесных отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление древесных отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
Резина (каучук)		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
2	Накопление отходов на месте их образования:	Временное накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками, при температуре 0ºС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. По мере накопления транспортной партии передаются специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов резины (каучука) не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов резины (каучука) не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов резины (каучука) не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
Пищевые отходы – мокрая фракция		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
2	Накопление отходов на месте их образования:	Временное накопление пищевых отходов (мокрая фракция) на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками, при температуре 0ºС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. По мере накопления транспортной партии передаются специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор пищевых отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка пищевых отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление пищевых отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям

4.4 Виды и количество отходов производства и потребления, лимиты накопления отходов производства и потребления

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

Лимиты накопления отходов в период проведения подготовительных работ по временной консервации - 2027 г. представлены в таблице 4.13.

Лимиты накопления отходов в период временной консервации с 2027 г. по 2029 г. представлены в таблице 4.14.

Таблица 4.13 – Лимиты накопления отходов в период проведения подготовительных работ по временной консервации – 2027 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/период
1	2	3
Всего :	**–**	**0,0308**
в т.ч. отходов производства	**–**	**-**
отходов потребления	**–**	**0,0308**
Опасные отходы		
–	–	–
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы, в том числе:	–	0,0308
Отходы бумаги, картона	–	*0,01032*
Отходов пластмассы, пластика и т.п.	–	*0,00370*
Пищевые отходы	–	*0,00308*
Стеклобой (стеклотара)	–	*0,00185*
Металлы	–	*0,00154*
Древесина	–	*0,00046*
Резина (каучук)	–	*0,00023*
Прочие (тряпье)	–	*0,00962*
Зеркальные отходы		
-	-	-

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

Таблица 4.14 – Лимиты накопления отходов в период проведения временной консервации – 2027 г. – 2029 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/период
1	2	3
Всего :	**–**	**0,15**
в т.ч. отходов производства	**–**	**-**

отходов потребления	–	**0,15**
Опасные отходы		
–	–	–
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы, в том числе:	–	0,15
Отходы бумаги, картона	–	*0,05025*
Отходов пластмассы, пластика и т.п.	–	*0,01800*
Пищевые отходы	–	*0,01500*
Стеклобой (стеклотара)	–	*0,00900*
Металлы	–	*0,00750*
Древесина	–	*0,00225*
Резина (каучук)	–	*0,00112*
Прочие (тряпье)	–	*0,04688*
Зеркальные отходы		
-	-	-

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

Выводы:

В период проведения подготовительных работ по временной консервации – 2027 г. прогнозируется образование 1-ого вида отходов: твердые бытовые отходы.

Опасные отходы – 0 видов, неопасные отходы – 1 вид (твердые бытовые отходы). Зеркальные отходы – отсутствуют.

Общий объем отходов на период проведения подготовительных работ по временной консервации составит 0,0308 т/период.

В период проведения временной консервации с 2027 г. по 2029 г. прогнозируется образование 1-ого вида отходов: твердые бытовые отходы.

Опасные отходы – 0 видов, неопасные отходы – 1 вид (твердые бытовые отходы). Зеркальные отходы – отсутствуют.

Общий объем отходов в период временной консервации составит: 2027 г. по 2029 г. – 0,15 т/год.

Исходя из соблюдения природоохранных мероприятий при обращении с отходами, должной системы управления отходами, передачей на восстановление и (или) удаление, определено, что уровень воздействия отходов производства и потребления на компоненты окружающей среды можно охарактеризовать как воздействие **допустимое.**

5 Оценка физических воздействий на окружающую среду

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

Тепловые воздействия

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

При осуществлении проектируемых работ источники теплового воздействия отсутствуют.

Электромагнитное излучение

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

Шумовое воздействие

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

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

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

Шумовое воздействие на период проведения подготовительных работ по временной консервации

Период проведения подготовительных работ по временной консервации основными источниками шумового воздействия являются: автотранспорт.

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию при проведении подготовительных работ по временной консервации, включает двигатели внутреннего сгорания как основной источник производимого шума.

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

Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

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

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

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

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

В соответствии с «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15, максимальный уровень звука непостоянного шума на рабочих местах составляет 110 дБА и менее, а максимальный уровень звука импульсного шума на рабочих местах составляет 125 дБА и менее.

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Параметры расчетных площадок

Код	X центра, м	Y центра, м	Длина, м	Ширина, м	Шаг, м	Узлов	Высота, м	Примечание
001	6300	4180	8000	7000	200	41 x 36	1,5	

Таблица 5.2 – Параметры источников шума

Таблица 1. **Характеристики источников шума**

1. [ИШ0001] Экскаватор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
X_s	Y_s	Z_s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
6796	3802	1,5	0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90	

2. [ИШ0002] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
X_s	Y_s	Z_s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
6736	3852	1,5	7,5	1	4π	51	57	53	50	47	47	44	38	25	51	

Обозначения и расчет коэффициента затухания

Концентрацию водяных паров при заданных температуре, относительной влажности и давлении рассчитывается по формуле:

$$\boldsymbol{h} = (\boldsymbol{h}_r \cdot 10^{C}) / (\boldsymbol{p}_a / \boldsymbol{p}_r) \quad (1.1)$$

где $\boldsymbol{p}_a$ - атмосферное давление *кПа*;

$\boldsymbol{p}_r$ - эталонное атмосферное давление.

Показатель степени $\boldsymbol{C}$ рассчитывается по формуле:

$$\boldsymbol{C} = -6{,}8346(\boldsymbol{T}_{01} / \boldsymbol{T})^{1{,}261} + 4{,}6151 \quad (1.2)$$

где $\boldsymbol{T}$ - температура, *К*;

$\boldsymbol{T}_{01}$ - температура в тройной точке на диаграмме изотерм, равная 273,16 К (+0,01 °С).

Переменными величинами являются *частота звука* $\boldsymbol{f}$(Гц), *температура воздуха* $\boldsymbol{T}$(К), *концентрация водяных паров* $\boldsymbol{h}$(%) и *атмосферное давление* $\boldsymbol{p}_a$(кПа).

Затухание вследствие звукопоглощения атмосферой является функцией релаксационных частот $\boldsymbol{f}_{r0}$ и $\boldsymbol{f}_{rN}$ кислорода и азота соответственно. Релаксационные частоты рассчитывают по формулам:

$$\boldsymbol{f}_{rO} = (\boldsymbol{p}_a / \boldsymbol{p}_r) \cdot (24 + 4{,}04 \cdot 10^4 \cdot \boldsymbol{h} \cdot (0{,}02 + \boldsymbol{h} / 0{,}391 + \boldsymbol{h})) \quad (1.1)$$

$$\boldsymbol{f}_{rN} = (\boldsymbol{p}_a / \boldsymbol{p}_r) \cdot (\boldsymbol{T} / \boldsymbol{T}_0)^{-1/2} \cdot (9 + 280 \cdot \boldsymbol{h} \cdot \exp\{-4{,}170[(\boldsymbol{T} / \boldsymbol{T}_0)^{-1/2} - 1]\}) \quad (1.2)$$

Коэффициент затухания α рассчитывают по формуле:

$$\boldsymbol{\alpha} = 8{,}686 \cdot \boldsymbol{f}^2 \cdot ([1{,}84 \cdot 10^{-11} \cdot (\boldsymbol{p}_a / \boldsymbol{p}_r)^{-1}] \cdot (\boldsymbol{T} / \boldsymbol{T}_0)^{-1/2} + (\boldsymbol{T} / \boldsymbol{T}_0)^{-5/2} \times \times \{0{,}01275 \cdot [\exp(-2239{,}1 / \boldsymbol{T})] \cdot [\boldsymbol{f}_{rO} + \boldsymbol{f}^2 / \boldsymbol{f}_{rO}]^{-1} + + 0{,}1068 \cdot [\exp(-3352{,}0 / \boldsymbol{T})] \cdot [\boldsymbol{f}_{rN} + \boldsymbol{f}^2 / \boldsymbol{f}_{rN}]^{-1}\}) \quad (1.3)$$

В формулах (1) -(3) $\boldsymbol{p}_r$ = 101,325кПа, $\boldsymbol{T}_0$ = 293,15 К.

Расчет коэффициента затухания

При *температуре воздуха* $\boldsymbol{T}$ = 20°С и *относительной влажности* $\boldsymbol{h}$ = 70%, при *давлении* $\boldsymbol{p}_a$ = 101,325кПа, *коэффициент затухания* согласно таблице 1 ГОСТ 31295.1-2005 составит:

$\boldsymbol{C} = -6{,}8346 \cdot (273{,}16 / 20)^{1{,}261} + 4{,}6151 = -1{,}637$;

$\boldsymbol{h} = 70 \cdot 10^{-1{,}637} / (101{,}325 / 101{,}325) = 1{,}614$ *%*;

$\boldsymbol{f}_{rO} = 101{,}325 / 101{,}325(24 + 4{,}04 \cdot 10^4 \cdot 1{,}614 \cdot (0{,}02 + 1{,}614) / (0{,}391 + 1{,}614)) = 53173{,}957$ *Гц*;

$\boldsymbol{f}_{rN} = 101{,}325 / 101{,}325 \cdot (20 / 293{,}15)^{-1/2} \cdot (9 + 280 \cdot 1{,}614 \cdot \exp\{-4{,}170[(20 / 293{,}15)^{-1/3} - 1]\}) = 460{,}991$ *Гц*;

$\boldsymbol{\alpha}_{31{,}5} = 8{,}686 \cdot 31{,}5^2 \cdot ([1{,}84 \cdot 10^{-11} \cdot (101{,}325 / 101{,}325)^{-1}] \cdot (20 / 293{,}15)^{1/2} + (20 / 293{,}15)^{-5/2} \times$

$\times \{0{,}01275 \cdot [\exp(-2239{,}1 / 20)] \cdot [53173{,}957 + 31{,}5^2 / 53173{,}957]^{-1} +$

$+ 0{,}1068 \cdot [\exp(-3352{,}0 / 20)] \cdot [460{,}991 + 31{,}5^2 / 460{,}991]^{-1}\}) \cdot 10^3 =$ 0,02265 *дБ/км*.

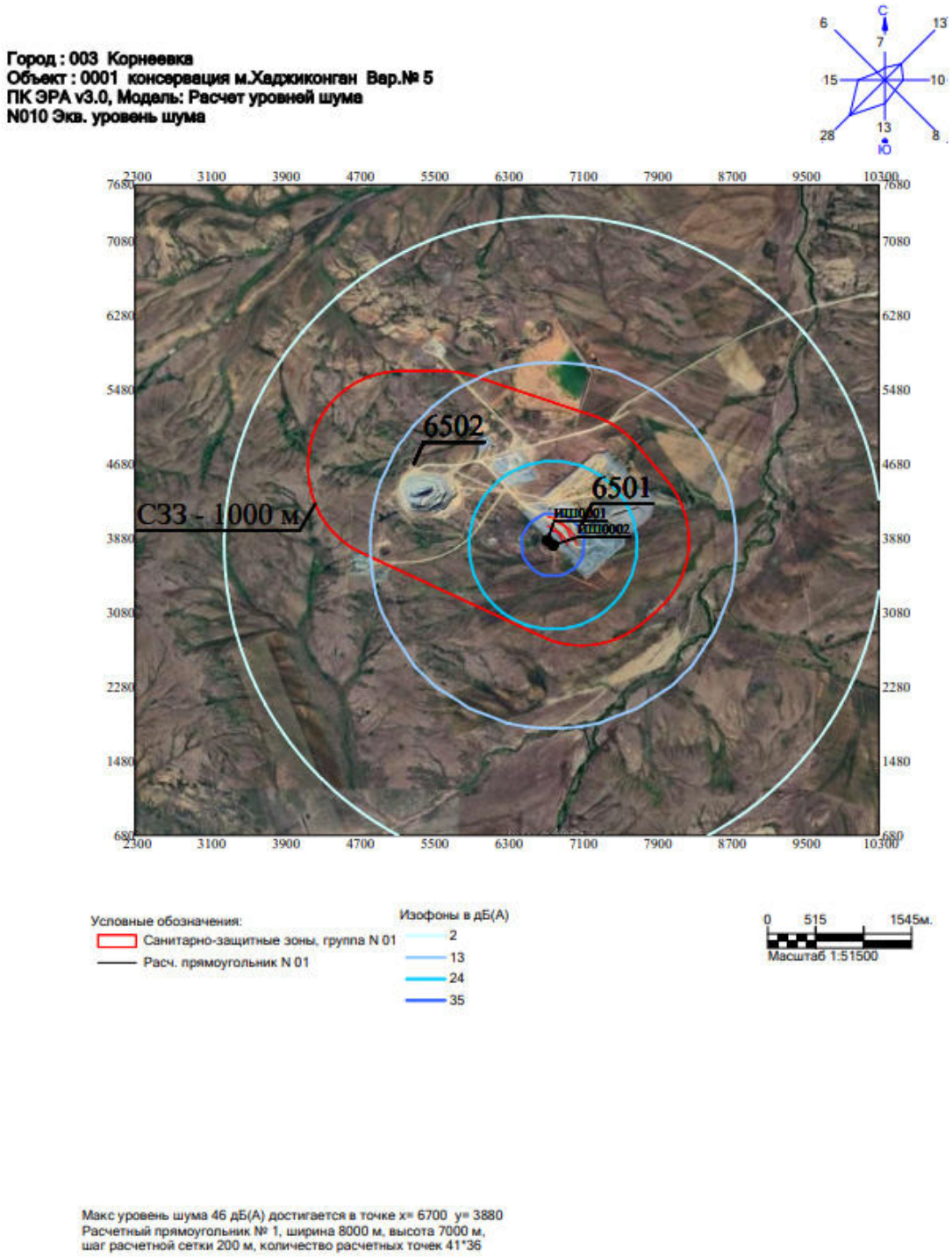


Рис. 5.1 - Результаты расчета эквивалентного уровня звукового давления на период проведения подготовительных работ по временной консервации

Анализ расчета уровня звукового давления на период проведения строительных работ на расчетном прямоугольнике показал, что максимальный уровень звукового давления в октавных полосах частот на расстоянии 13,2 м составляет 46 дБА, что не превышает требуемых нормативных значений шума на площадке строительства.

На объекте при выполнении требований, предъявляемых к качеству проводимых работ, и соблюдении обслуживающим персоналом требований техники безопасности, уровни вибрации и звукового давления при работе строительный техники и оборудования, не будут превышать допустимых значений, установленных гигиеническими нормативами и не окажут существенного влияния на работающий персонал, и не причинят вреда здоровью человека.

Результаты расчетов уровня звукового давления от намечаемой деятельности в виде программных распечаток и карт-схем приведены в приложении 7.

Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно - технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. На передвижной технике применяются плавающие подвески, шарнирные сочленения оборудованы клапанами нейтрализаторами и др. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Проектными решениями предусмотрено использование техники и оборудования, обеспечивающих уровень вибрации в допустимых пределах, согласно «Гигиенических нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Освещение

Санитарные нормы освещения на рабочем месте регламентируются строительными нормами Республики Казахстан СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение» и сводом правил Республики Казахстан СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.08.2021 г.).

В качестве источников света приняты светодиодные светильники ОАО «Ардатовский светотехнический завод». Для аварийного освещения приняты светильники с блоком аварийного питания.

Мероприятия по смягчению воздействия физических факторов

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, является основным мероприятием по защите от шума персонала и населения.

Следующие меры по смягчению последствий должны использоваться в ходе строительства, чтобы свести к минимуму шум и вибрацию:

- любая деятельность, в ходе работы в ночное время должна быть сведена к минимуму;
- уменьшение интенсивности шума и вибрации в источнике их возникновения путем выбора специальной конструкции совершенного, бесшумного оборудования и инструмента, использование соответствующих материалов, высокого качества изготовления деталей, их правильного монтажа и оборудования;
- использование глушителей для выхлопной системы;
- использование звукопоглощающих материалов (войлок, минеральная шерсть, асбест, асбосиликат, арболит, пористые штукатурки и др.);
- использование различных средств индивидуальной защиты (антифоны, беруши, шумозащитные наушники, шлемы, виброизолирующие перчатки и обувь), изготовленных из пластичных (неопрен, воск) и твердых (резина, эбонит) материалов;
- использование гибких стыков, сцепления и т.д., если необходимо свести вибрации к минимуму.

5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения, включая персонал, от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности без необоснованных ограничений полезной деятельности при использовании излучения в различных областях хозяйства.

Ионизирующая радиация при воздействии на организм человека может вызвать два вида эффектов, которые клинической медициной относятся к болезням: детерминированные пороговые эффекты (лучевая болезнь, лучевой дерматит, лучевая катаракта, лучевое бесплодие, аномалии в развитии плода и др.) и стохастические (вероятные) беспороговые эффекты (злокачественные опухоли, лейкозы, наследственные болезни).

Изменения радиационной обстановки под воздействием природных факторов носят крайне медленный характер и сопоставимы со скоростью геологического развития района. Однако вмешательство человека в природные процессы зачастую способно вызвать очень быстрые необратимые изменения естественной обстановки, и для избежания нежелательных последствий хозяйственной деятельности необходимо знать, как современное состояние окружающей среды, так и факторы возможного изменения ситуации.

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв (милизиверт), что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 25 мкР/Час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/Час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

• исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;

• не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;

• снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

Радиационный контроль является одной из важнейших составных частей комплекса мер по обеспечению радиационной безопасности. Задачей радиационного мониторинга являются охрана здоровья населения от вредного воздействия техногенных и природных источников ионизирующего излучения и защита окружающей среды от радиоактивного загрязнения. Радиационный мониторинг предусматривает контроль соблюдения норм радиационной безопасности, а также получение необходимой информации о состоянии радиационной обстановки на предприятии, в окружающей среде.

Общий вывод:

Уровень физического воздействия проектируемых работ носит локальный и временный характер. Уровень шума, электромагнитного излучения и вибрации, создаваемый транспортом и технологическим оборудованием в период проведения подготовительных работ по временной консервации будет минимальным и несущественным. В целом физическое воздействие проектируемых работ на здоровье населения и персонала оценивается как допустимое.

6 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей

Землепользование месторождения Хаджиконган осуществляется на основании следующего акта:

- Кадастровый номер земельного участка – 09-140-016-121. Целевое назначение земельного участка: для добычи твердых полезных ископаемых на месторождении Хаджиконган. Площадь земельного участка –2260,9266 га. Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок предоставлено сроком до 4 февраля 2030 г.

Копии акта землепользования представлено в приложении 3.

6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

В соответствии с почвенно-географическим районированием территория месторождения расположена в степной зоне, подзоне сухих степей на темно-каштановых, включая малогумусные (средне-каштановые), и сопутствующих им почвах.

Развитие почвенного покрова находится в тесной взаимосвязи с климатическими условиями, рельефом, почвообразующими породами, грунтовыми водами и растительностью.

Территория исследования представлена сглаженным мелкосопочником. Это приподнятая равнина (абсолютные высоты 400-900м), среди которой повсеместно встречаются различные по величине и высоте сглаженные холмы, сопки, их гряды и невысокие горы, чередующиеся с речными долинами, наклонными равнинами и межсопочными понижениями.

Почвообразующими породами служат преимущественно четвертичные отложения, представленные элювием самых разнообразных пород.

На повышенных элементах мелкосопочника почвообразующие породы представлены хрящевато-щебнистыми элювиальными и делювиальными суглинками, мощностью от 10-30 до 80-120 см.

Межсопочные понижения сложены, как правило, делювиальными тяжелыми суглинками большей мощности (100-120 см), характеризуются некоторой засоленностью и более слабой скелетностью.

Речные долины сложены аллювиальными отложениями самого разнообразного характера и механического состава. Как правило, от истоков к устью возрастает мощность мелкоземистой толщи, засоленность почв, увеличивается их комплексность с солонцами, а затем и солончаками.

Весьма существенным и неотъемлемым характерным признаком мелкосопочника служат выходы плотных пород, которыми сложена почти вся территория.

Грунтовые воды залегают глубже 10 м, и только по долинам рек они обнаруживаются на глубине 4-6 м.

Для темно-каштановых почв характерна типчаково-ковыльная растительность со сухостепным разнотравьем. Степень проективного покрытия растительностью темно-каштановых почв нормального профиля достигает 45-60%. Вследствие значительной задернованности, эфемерная растительность представлена слабо.

Согласно почвенного районирования характеризуемая территория относится к Карагандинскому волнисто-холмистому району темно-каштановых суглинистых почв со значительным распространением неполноразвитых, малоразвитых и комплексных почв.

Преобладающее распространение на характеризуемой территории получили темно-каштановые неполноразвитые почвы, формирующиеся повсеместно среди мелкосопочника на элювиально-делювиальных хрящеватых суглинках. Наиболее важной особенностью их следует считать неглубокое залегание плотных пород (40-80 см от дневной поверхности), обусловливающих ксероморфность почв.

Темно-каштановые почвы по своим физико-химическим и генетико-производственным признакам весьма неоднородны и отличаются между собой по мощности и выраженности гумусового горизонта, мощности мелкоземистой толщи, характеру подстилающих пород, солонцеватости и карбонатности, гранулометрическому составу.

Почвы темно-каштановые суглинистые и тяжелосуглинистые очень часто встречаются в комплексе с солонцами, по долинам рек – лугово-каштановые сильно комплексные.

Почти все пахотнопригодные земли, не требующие предварительного улучшения, используются в земледелии главным образом под зерновые культуры.

Инженерно-геологические условия

Породы месторождения Хаджиконган представлены преимущественно андезитовыми и андезито-базальтовыми порфиритами.

По результатам анализов средняя (объемная) плотность, характеризующая массу единичного объёма грунта при его естественной влажности и ненарушенном природном сложении, составляет 2,82 г/см3, при минимальных и максимальных значениях равных 2,72 и 2,92. Плотность частиц грунта колеблется от 2,77 до 3,02 г/см3, составляя в среднем 2,86 г/см3.

Пористость грунта – это совокупный объем закрытых и открытых пор в единице его объёма. По лабораторным данным пористость колеб-лется от 0,3 до 4,0%, составляя в среднем 1,17%.

Согласно лабораторным данным водопоглощение для грунтов месторождения Хаджиконган колеблется от 0,11 до 0,5 % и составляет в среднем по месторождению 0,27%.

По результатам анализов размокания – грунты не размокающие: менее 10% объема за 48 часов. Грунты были доставлены при средней влажности 0,36 % (0,1-0,5%).

Физико-механические свойства пород.

По результатам анализов сопротивление сжатию колеблется в широ-ких пределах от 80,2 МПа до 217,9 Мпа и составляет в среднем 134,51 МПа. Закономерности изменения значений по площади или с глубиной не наблюдаются. Согласно ГОСТу-12248 породы по сопротивлению сжатию относятся к прочным и очень прочным.

По результатам на сопротивление растяжению свойства грунтов ко-леблются от 7,9 до 24,5 МПа, чаще 10,0-15,0 МПа. Среднее значение по участку составило 13,36 МПа.

Сцепление пород, характеризующее начальное сопротивление сдви-гу, колеблется от 7,90 до 42,51 МПа, при среднем коэффициенте сцепления равном 17,54.

Угол внутреннего трения колеблется от 10,04 до 42,50 градусов, со-ставляя в среднем 35,54 градуса.

По показателю абразивности породы отнесены к V и VI классу, а по степени абразивности породы месторождения отнесены к породам вы-ше средней абразивности и, реже, к породам повышенной абразивности.

По результатам анализов величина контактной прочности колеблется от 838,5 до 2751,2 МПа, составляя в среднем по месторождению 1664,18 МПа. Класс породы в среднем – 7,28 (6-9). По величине контакт-ной прочности породы относятся к крепким, реже – средней крепости и очень крепкие.

Согласно классификации участок относится к простым (массивные малодислоцированные и маловыветрелые скальные породы). Однако от-несение месторождения к той или иной категории сложности только с уче-том этажности комплекса пород (одно-двух-трехярусное строение) являет-ся весьма условным. Скальные же породы рассматриваемого участка име-ют весьма пестрый петрографический состав и представлены переслаива-нием горизонтов различной мощности андезито- и андезито-базальтовых порфиритов, лавобрекчий андезитового состава. Породы в пределах руд-ной зоны интенсивно передроблены, окварцованы, эпидотизированы, от-мечаются многочисленные кварц-эпидотовые прожилки, нередко несущие рудные материалы. Породы, в целом, от трещиноватых до интенсивно трещиноватых, местами до полуразрушенных.

Физико-механические свойства грунтов месторождения Хаджиконган приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Физико-механические свойства грунтов

№ п/п	№ скважины	№ образцов	Крепость по Продьяконову		Абразивность		Контактная прочность		
			Коэффициент крепости	Категория и степень крепости	Показатель абразивности	Класс и степень абразивности	Величина контактной прочности, МПа	Класс породы	Характеристика типа породы
1	SPD-0030	-	17,1	II-очень крепкие	39,4	V-выше средней	1528,4	7	IV-крепкие
2	SPD-0031	-	13,3	III-крепкие	39,1	V-выше средней	1973,1	8	IV-крепкие
3	SPD-0032	-	14,1	III-крепкие	39,5	V-выше средней	1035,2	6	III-средней крепости
4	SPD-0035	-	13,9	III-крепкие	44,4	V-выше средней	1417,3	7	IV-крепкие
5	SPD-0037	-	17,9	II-очень крепкие	36,2	V-выше средней	1695,2	7	IV-крепкие
6	SPD-0039	-	13,7	III-крепкие	39,9	V-выше средней	1597,9	7	IV-крепкие
7	SPD-0040	-	18,3	II-очень крепкие	41,1	V-выше средней	1570,2	7	IV-крепкие
8	SPD-0044	-	19,0	II-очень крепкие	38,5	V-выше средней	1820,3	8	IV-крепкие
9	SPD-0045	-	15,8	II-очень крепкие	45,0	V-выше средней	1625,7	7	IV-крепкие
10	SPD-0046	-	15,0	II-очень крепкие	35,2	V-выше средней	1139,4	6	III-средней крепости
11	SPD-0047	-	14,2	III-крепкие	43,9	V-выше средней	1445,1	7	IV-крепкие
12	SPD-0054	9,4-31,9	16,9	II-очень крепкие	40,2	V-выше средней	1565,1	7	IV-крепкие
13	SPD-0054	41,2-84,2	17,2	II-очень крепкие	35,0	V-выше средней	1565,1	7	IV-крепкие
14	SPD-0062	38,3-84,3	17,4	II-очень крепкие	38,9	V-выше средней	838,5	6	III-средней крепости
15	SPD-0062	90,5-146,9	20,0	II-очень крепкие	59,0	VI-повышенной	2723,5	9	V- очень крепкие
16	SPD-0063	41,1-79,2	18,7	II-очень крепкие	58,8	VI-повышенной	2751,2	9	V-очень крепкие
17	SPD-0063	84,2-121,9	18,8	II-очень крепкие	55,9	VI-повышенной	1806,4	8	IV-крепкие
18	SPD-0055	9,2-19,7	18,8	II-очень крепкие	54,9	VI-повышенной	2167,6	8	IV-крепкие
19	SPD-0055	41,5-99,7	17,4	II-очень крепкие	37,4	V-выше средней	1806,3	8	IV-крепкие
20	SPD-0061	22,7-63,5	18,2	II-очень крепкие	56,5	VI-повышенной	1264,5	7	IV-крепкие
21	SPD-0061	105,2-199,1	16,00	II-очень крепкие	59,0	VI-повышенной	1611,8	7	IV-крепкие
Среднее значение			16,75		44,66		1664,18	7,28	

Поэтому с учетом сказанного данный участок может быть отнесен к категории средней сложности.

На месторождении Хаджиконган выделены три основных рудных тела. Выделяются два типа медных руд: окисленные и сульфидные, имеющие прожилково-вкрапленный характер. Глубина развития зоны окисления - 38 м. Распределение меди неравномерное. Объемная масса руды: окисленной – 2,8 т/м3, сульфидной – 2,82 т/м3.

В точках отбора проб были проведены радиометрические исследова-ния прибором СРП-88, который предназначен для косвенной оценки радиоактивности горных пород и руд при радиометрической съемке.

По данным радиологического обследования уровень радиационного фона на участке работ находится в пределах 9-17 мкР/час, преимущественно 13-14 мкР/час, что соответствует ПДК по нормам радиационной безопасности.

6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта

Почвенный покров рассматриваемого участка сформировался в результате совокупного взаимодействия факторов почвообразования: климата, рельефа, растительности, геологических и гидрогеологических условий.

Следует ожидать, что при проведении планируемых работ нарушения почвенного покрова вследствие дорожной дигрессии будут носить аналогичный характер и вызовут среднюю степень деградации почв.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осаждений из атмосферы;
- загрязнение нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Воздействие на почвенный покров возможно через несанкционированное размещение твердых производственных отходов и бытовых отходов (ТБО и хозбытовые стоки). Рабочим проектом предусмотрен сбор твердых отходов в специализированные контейнеры с дальнейшим вывозом по договору со специализированной организацией.

Воздействие на почвенный покров оценивается как допустимое будет.

6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

Данным проектом предусматривается временная консервация с 2027 г. по 2029 г.

Почвенный покров при проведении планируемых работ не будет нарушен, в связи с его отсутствием на территории предприятия.

6.5 Организация экологического мониторинга почв

Мониторинг воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы вконкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспеченияэкологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности. Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает всебя:

-оценка санитарной обстановки на территории;

-разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

Мониторинг состояния компонентов почв на отведенной и прилегающей территории проводится согласно утвержденной программе производственного экологического контроля.

Мониторинг почв осуществляется на границе санитарно-защитной зоны. Отбор почвенных проб необходимо производить в конце лета – начале осени, то есть в период наибольшего накопления водорастворимых солей и загрязняющих веществ. *Периодичность* - 1 раз в год. *Контролируемые вещества:* алюминий, барий, берилий, ванадий, висмут, железо, кадмий, кобальт, марганец, медь, молибден, мышьяк, никель, олово, ртуть, свинец, серебро, стронций, сурьма, титан, хром, цинк.

Согласно ГОСТ 17.4.4.02-2017 отбор проб проводят для контроля загрязнения почв и оценки качественного состояния почв естественного и нарушенного сложения. Показатели, подлежащие контролю, выбирают из указанных в ГОСТ 17.4.2.01 и ГОСТ 17.4.2.02.

7 Оценка воздействия на растительность

7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Согласно письма РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» №М-128-ЮЛ от 21.10.2019 г., участок проведения работ на особо охраняемой природной территории и государственного лесного фонда не находится (приложение 11).

Растительность в районе расположения объекта скудная и представлена редким типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагана и др.). Сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

На территории проведения работ произрастают следующие растения:

Полынь австрийская. Многолетние травянистые растения или полукустарники с прямостоящими стеблями. Беловатое, на густых тонких стеблях с шелковистыми волосками, корневище тонкое стелящееся, деревянистое. Стебли густо лиственные, ветвистые, листья нижние стеблевые короткочеренковые, остальные сидячие, с долями при основании. Растет в степной и пустынной зонах на солонцеватых лугах, в долинах рек, около дорог и на залежах.

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

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

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

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

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

и шлейфах низкогорий.

Суренка прямая. Двух-многолетние травы большей частью с лировидно-перистыми листьями, голые или слабо опушенные простыми волосками высотой 50-100 см. Стебель маловетвистый преимущественно в верхней части вместе с листьями, голый при основании, с охватами стебель ушками, нижние на черепках. Растет на сырых и полынных лугах по берегам рек и озер, и в речных проемах.

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

Грудница мохнатая. Многолетняя трава с прямостоящим, более или менее равномерно олиственными стеблями высотой 15-35 см. Стебли обычно многочисленные, прямостоящие, в верхней части разветвленные, с косо вверх направленными веточками, заканчивающимися одной или несколькими корзинками на ножках, листья продолговатые. Растет в степях на солонцах, каменистых склонах.

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

Люцерна Траутфеттера. Многолетние травы высотой 4-80 см, стебли прямые или восходящие, сильно ветвистые, почти голые, хорошо олиственные; сверху голые снизу слабо волосистые, к верхней части мелкозубчатые. Растет на сухих солончаковых лугах и в степной зоне, на берегах рек.

Карагана. Ветвистый, слабоколючий кустарник, 0.5-2 м высотой, с прямыми пробегами и ветвями, одетыми темной, зеленовато – или желтовато – серой корой; прилистники ланцетно-шиловидные, опадающие или твердеющие и остающиеся в виде колючек. Растет зарослями на склонах, шлейфах и логах, террасах рек. Карагана – декоративный кустарник для озеленения степной зоны, молодые побеги, и листья поедаются овцами и крупным рогатым скотом.

Шиповник иглистый. Высокие или низкие кустарники с ветвями, до 2 м высотой, серовато – бурой корой; стебли и ветви покрыты шипами и шипиками, тонкими прямыми, реже слегка изогнутыми вниз, цветки чаще одиночные на довольно длинных, гладких или чаще железисто – щетинистых цветоножках. Растет на лесных склонах, опушках, по сырым кустарниковым зарослям горных ущелий и на склонах.

Информация о растениях, занесенных в Красную книгу

Согласно письма РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» №М-128-ЮЛ от 21.10.2019 г., данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу

Казахстана: тюльпан двухцветковый, прострел раскрытый, адонис волжский, шампиньон табличный, тюльпан Шренка (Приложение 11).

Тюльпан двухцветковый	Многолетнее травянистое растение; вид рода Тюльпан семейства Лилейные. Луковичный травянистый многолетний поликарпик с безрозеточным побегом, высотой 10-20 см. Луковица яйцевидная, шириной 1-1,5 см, с серовато-бурыми оболочками, внутри паутинисто-шерстистыми. Стебель голый, коричневато-зелёный. Листья в числе двух, серповидно отогнутые, голые, гладкие, линейные, слегка сизые, с тусклым пурпурным окаймлением, нижний немного превышает цветок.
Прострел раскрытый	Многолетнее травянистое растение, вид рода Прострел семейства Лютиковые (Ranunculaceae). Растение высотой 7-15 см. Корневище мощное, вертикальное. Корневые листья на длинных, не густо волосистых черешках, в очертании округло-сердцевидные, дланевидно-трёхрассечённые. Стебли прямостоящие, одетые густыми, оттопыренными, мягкими волосками. Листочки покрывала прямостоящие, разделённые на узколинейные доли, сильно волосистые. Цветоносы прямые; цветки прямостоящие, вначале ширококолокольчатые, позднее звездчато раскрытые; околоцветник простой, шестилистный, с листочками 3-4 см длиной, узко яйцевидно-заострёнными, прямыми, чаще сине-фиолетовыми, редко белыми или желтыми.
Адонис волжский	Многолетнее травянистое растение, вид рода Адонис. Растение высотой 15-30 см. Корневище короткое, толстое, буровато-чёрное. Стебли немногочисленные, от середины раскидисто-ветвистые, в основании буроватые. Молодые листья и стебли обильно опушённые; листья сильно рассечены на доли. Цветки бледно-жёлтые, 3,5-4,5 см в поперечнике; лепестки 17-22 мм длиной и 6-7 мм шириной. Цветёт в конце апреля.
Шампиньон табличный	Редкий представитель семейства Шампиньоновые. Небольшой, округлый гриб, плодовое тело которого на 90% состоит из шляпки. Ее диаметр колеблется от 5 до 20 см в зависимости от степени зрелости гриба. Цвет ее светло-серый или грязно-белый. Край шляпки волнистый, подвернутый, со временем становится распростертым, на нем сохраняются остатки покрывала. Шляпка толстая, мясистая, шаровидной формы. Мякоть плотная, белесая, при надавливании желтеет.
Тюльпан Шренка	Вид рода Тюльпан. Луковица яйцевидная, до 2,5-3 см диаметром, с чёрно-бурыми, изнутри по всей поверхности прижато-волосистыми чешуями. Стебель до 30-40 см высотой, голый, иногда в верхней части красноватый. Листья расставленные, сизоватые, слабо

	волнистые по краю, короче цветка. Цветок чашевидно-лилейного типа до 7 см высотой, очень изменчив по форме, с лёгким приятным ароматом. Окраска – от чисто-белой, жёлтой до красновато-бордовой, сиреневой и почти фиолетовой, с жёлтым или чёрным пятном по центру или без него. Нередки пестроцветные формы. Цветёт с конца апреля до конца мая.

7.2 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

Основные факторы воздействия на растительность:

1. Механические нарушения, связанные со строительными, земляными работами при строительстве зданий, сооружений, коммуникаций, а также установкой технологического оборудования.

2. Дорожная дигрессия. Дорожная сеть является линейно-локальным видом воздействия, характеризующимся полным уничтожением растительности по трассам автодорог или колеям несанкционированных, временных дорог, запылением и загрязнением выхлопными газами растений вдоль трасс.

3. Загрязнение растительности. Растительный покров полосы отвода в той или иной степени испытывает постоянное химическое воздействие загрязняющих веществ.

При соблюдении природоохранных мер изменения в почвенно-растительного покрове будут несущественными (незначительными). Воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер. Воздействие носит локальный, точечный характер. По продолжительности воздействия – многолетнее.

7.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в настоящем РООС не представлено ввиду того, что реализация намечаемой деятельности не предполагает изъятие или использование растительных ресурсов.

7.4 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Зона влияния на растительность ограничивается площадкой проведения работ. При проведении проектируемых работ использование растительных ресурсов осуществляться не будет.

7.5 Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

При проведении работ не ожидаются изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения.

7.6 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

С целью сохранения биоразнообразия на территории, прилегающей к месторождению, настоящими проектными решениями предусматривается перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами.

7.7 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

С целью сохранения биоразнообразия района расположения участка проведения работ, а также в соответствии с п. 15 ст. 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07.07.2006 г., «редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда», а также согласно п. 2 ст. 78, «физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений», настоящими проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия по охране растительного мира:

- основным мероприятием, предотвращающим негативные факторы воздействия на растительный покров, является соблюдение границ отвода и строгое соблюдение технологии производства работ;
- строгий контроль за состоянием строительных машин и механизмов, чтобы недопустить непреднамеренные утечки ГСМ. Ремонт транспорта и оборудования производить только на специально отведенных участках;
- установка щитов предупредительного характера на въезде и территории месторождения;
- проведение просветительской и разъяснительной работы с персоналом по сохранению растительного мира;

- запрещение выжигания растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для растительного мира материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение гибели и ухудшения местопроизрастания растительного мира;

- ознакомление сотрудников с «краснокнижными», редкими, исчезающими и подлежащими особой охране видами растительного мира, местопроизрастание которых возможно на территории проведения работ (за границами земельного отвода). На территории площадки временного размещения бытовых и административных помещений организовать информационный стенд;

- производство работ строго на территории, отведенной под объекты перспективного строительства;

- недопущение несанкционированных проездов техники за границами земельного отвода, использование существующих дорог. Снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время;

- недопущение вытаптывания растительности в местах неорганизованных троп;

- соблюдение мероприятий по безопасному обращению с отходами; соблюдение правил экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления;

- соблюдение правил пожарной безопасности;

- своевременная рекультивация нарушенных земель.

Мероприятия по обеспечению охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений:

- проведение инструктажа с персоналом на предмет обнаружения редких видов растений, занесенных в Красные книги, а также проведение просветительской работы с персоналом по выполнению природоохранных мероприятий;

- оборудование наглядной информации, стендов с изображениями «краснокнижных» видов растений, обитание которых возможно на прилегающей территории.

Мероприятия, рекомендуемые в случае обнаружения на территории земельного отвода «краснокнижных» видов растительного мира

- приостановка работы на участке обнаружения, уведомление уполномоченного органа об обнаружении «краснокнижного» растения;

- установка табличек и знаков о том, что на данном участке произрастают редкие и охраняемые виды растений;

- ограничение движения транспорта;

- пересадка редких и охраняемых видов растений в случае их обнаружения, по решению уполномоченного органа.

Мероприятия по обеспечению охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений:

- проведение инструктажа с персоналом на предмет обнаружения редких видов растений, занесенных в Красные книги, а также проведение просветительской работы с персоналом по выполнению природоохранных мероприятий;
- оборудование наглядной информации, стендов с изображениями «краснокнижных» видов растений, обитание которых возможно на прилегающей территории.

Мероприятия, рекомендуемые в случае обнаружения на территории земельного отвода «краснокнижных» видов растительного мира

- приостановка работы на участке обнаружения, уведомление уполномоченного органа об обнаружении «краснокнижного» растения;
- установка табличек и знаков о том, что на данном участке произрастают редкие и охраняемые виды растений;
- ограничение движения транспорта;
- пересадка редких и охраняемых видов растений в случае их обнаружения, по решению уполномоченного органа.

Рекомендации по мероприятиям для сохранения и воспроизводства растений, снижению отрицательного воздействия добычных работ на флору в районе разработки месторождения:

- Строгий контроль за соблюдением всех технологических норм и требований производственного процесса с целью сохранения биоценозов и минимизации вредного воздействия на представителей флоры и фауны прилегающих территорий;
- Постоянное проведение с персоналом работы просветительского и разъяснительного с персоналом по сохранению растительного мира, недопущению разрушения и уничтожения в процессе производства работ;
- Организация информационных стендов и буклетов с наглядным изображением «краснокнижных» видов растений, предположительно встречающихся на территории проведения работ и прилегающих территориях, а также алгоритма действий для персонала при обнаружении на участке проведения работ «краснокнижных» видов растений;
- Установка баннеров и табличек, предупреждающих о произрастании «краснокнижных» растений, в местах предположительного их произрастания (рис. 7.1);
- Установка баннеров, предупреждающих об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) растительным сообществам, занесенным в Красную книгу и подлежащим особой охране (рис. 7.2).



Рис. 7.1 - Пример информационных баннеров, предупреждающих о произрастании «краснокнижных» растений



Рис. 7.2 - Пример информационных баннеров, предупреждающих о об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) «краснокнижным» растениям

Редкие и исчезающие виды растений на рассматриваемой территории отсутствуют, в связи этим оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации не предусмотрены.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения объекта, настоящими проектными решениями предусматривается перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами.

Мониторинг растительности

Слежение за растительным покровом осуществляется методом периодического описания фитоценозов, с указанием видового состава, обилия, общего и частного проективного покрытия растениями почвы, размещения видов, их фенологического развития и общего состояния. Особо отмечаются:

- редкие, эндемичные и реликтовые виды растений;
- присутствие видов, развитие которых стимулировано хозяйственной деятельностью;
- признаки трансформации и деградации растительного покрова.

Так же описываются экологические особенности местообитания, где особо отмечаются различные антропогенные воздействия, в том числе и загрязнения. Динамика растительности изучается по общепринятой геоботанической методике (Полевая геоботаника, 1964).

Особое внимание при мониторинге должно уделяться соотношению коренных и синантропных (растительных видов, стратегия которых выражается в адаптационной способности на местообитаниях измененных деятельностью человека) видов растений.

Признаки отклонений от нормального развития у растений могут выражаться в виде:

- вторичного цветения, наблюдающегося иногда в конце осени;
- хлороз листьев и стеблей, появление на органах растений отмирающей ткани (изменение растения на клеточном уровне);
- гигантизм, разрастание отдельных растений до необычно мощных сильноразветвленных, «жирных» экземпляров;
- разрастание веток и листьев в форме тугих «шишек» - побегов с укороченными междоузлиями;
- массового образования галлов – округлых разросшихся утолщений диаметром до 1 см на побегах этого года.

Результаты наблюдений регистрируются в специальных журналах. По результатам наблюдений определяется уровень воздействия объекта на состояние растительного покрова.

Описание растительных видов приводится в соответствии с международной классификацией, с указанием видов, родов, семейств и т.д., а также приводятся их названия на латинском, казахском и русском языках.

Приведение детальной характеристики и описание растительных сообществ и представителей фауны, геоботаническое описание растительности с обязательным отображением на фотоматериалах. Описание редких видов растений, занесенных в Красную книгу РК.

Мониторинг растительного мира осуществляется на границе санитарно-защитной зоны 1 раз в год.

8 Оценка воздействий на животный мир

8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

На территории, прилегающей к месторождению Хаджиконган, водятся около 20 видов млекопитающих, не менее 100 видов птиц, 5 видов рептилий, 2 вида амфибий и около 10 видов рыб. В пределах района месторождения проходят границы ареала животных: западная – сурка серого, полевки плоскочерепной; южная – сурка-байбака, зайца-русака, хомячка джунгарского, куропатки белой; северная – сурка серого, суслика среднего, хомяка Эверсмана, ящурки разноцветной, дрозда пестрого каменного, пеночки индийской, горихвостки-чернушки, овсянки скалистой. Особенно характерны для данного района грызуны, хищники и зайцеобразные.

Среди грызунов широко представлены различные полевки. В густом травостое разнотравно-злаковых степей живут суслик рыжеватый и тушканчик. Среди птиц распространены приуроченные к березнякам тетерев, овсянка белошапочная, иволга; из насекомых – пилильщик березовый, пяденица березовая, рогохвост березовый, хрущ майский. В безлесных участках лесостепи водится сурок-байбак. По разнотравным лугам с ивняком и на опушках колков встречается крыса водяная. Из мелких грызунов многочисленны полевка плоскочерепная и пеструшка степная. Из грызунов-семеноедов на лугах и опушках леса живут серые, обычные и белеющие на зиму хомячки джунгарские, в лесах и кустарниках – мыши. Годами бывает много зайца, особенно беляка.

После малоснежных, несуровых зим достигает высокой численности куропатка серая. Летом по лугам и луговым степям встречается перепел. Из птиц самым крупным и редким в лесостепи является орел-могильник. В березовых перелесках обитают: овсянка белошапочная, пеночка зеленая, пеночка зарничка. Зимой встречаются чечетки, снегири обыкновенный и длиннохвостый, синицы, гаички и др. В кустарниках водятся: сорокут-жулан, кукушка обыкновенная, горлицы обыкновенная и восточная. Луговые степи изобилуют жаворонками. Из хищных птиц наиболее распространены пустельга обыкновенная, менее – степная и еще реже канюк-курганник. Из насекомых многочисленны кобылки: крестовая, белополосая, сибирская, темно-красная; трещотки ширококрылые, жуки- щелкуны полосатые и темные, блошки земляные, мотыльки луговые. Видовым богатством и обилием особей обладают кровососущие двукрылые (комары, мошки, мокрецы и др.).

Степная фауна значительно отличается от лесостепной. Низкорослость травостоя способствует распространению здесь сурков-байбаков, пищухи степной и пеструшки, тушканчика большого и малого, суслика и тушканчика-прыгуна. Из птиц обитают: черный и белокрылый жаворонки, саджа, журавль-красавка, степная чечетка и полевой конек.

Из рептилий широко распространены: ящерица прыткая, гадюка степная, из амфибий – жаба зеленая, лягушка остромордая.

Рыбные богатства сосредоточены в Самаркандском водохранилище. Видовой состав рыб небогат – щука, окунь, налим, линь, карась, язь, плотва, лещ.

Непосредственно на территории проектируемого объекта животные отсутствуют в связи с близостью к действующим промышленным объектам.

Указанные географические координаты участков находятся на территории охотничьего хозяйства «Тогызкудукское» (Приложение 11).

Территория охотничьего хозяйства «Тогызкудукское» относится к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: степной орел, беркут, сапсан, балобан, журавль-красавка, стрепет, филин, саджа. В связи я этим, в соотвествии с п. 15 ст. 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07.07.2006 г., «редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных являются объектами государственного природно-заповедного фонда», а также согласно п. 2 ст. 78, «физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных».

Указанные выше участки строительства к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги не относятся.

Непосредственно на территории проектируемого объекта животные отсутствуют в связи с близостью к действующим промышленным объектам. В связи с вышеизложенным, реализация проекта не отразится на сохранности их видового состава.

Информация о животных, занесенных в Красную книгу

Согласно письма РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» №М-128-ЮЛ от 21.10.2019 г., данная территория входит в ареалы обитания таких животных, занесенных в Красную книгу Казахстана, как: степной орел, беркут, сапсан, балобан, журавль-красавка, стрепет, филин, саджа.

Степной орел	Хищная птица из семейства ястребиных. Общая длина 60-85 см, длина крыла 51-65 см, размах крыльев 220-230 см, масса птиц 2,7-4,8 кг. Самки крупнее самцов. Окраска взрослых птиц (четырёхлетних и старше) тёмно-бурая, часто с рыжеватым пятном на затылке, с чёрно-бурыми первостепенными маховыми, где на основании внутренних опахал имеются серо-бурые пестрины; рулевые перья тёмно-бурые с серыми поперечными полосами. Радужина орехово-бурая, клюв серовато-черноватый, когти черные, восковица и ноги жёлтые. В первом годовом наряде молодые птицы бледно-буровато-охристые с охристыми пестринами и надхвостьем; рулевые перья бурые с охристыми каймами.
Беркут	Хищная птица из семейства ястребиных. Длина тела 76-93 см, размах крыльев 180-240 см. Самки значительно крупнее самцов, их вес варьирует в пределах от 3,8 до 6,7 кг, в то время как у самцов от 2,8 до 4,6 кг. Клюв – типично орлиный: высокий и сжатый с боков, крючкообразно загнут вниз. Перья на зашейке несколько удлинённые. Крылья длинные и широкие, несколько сужены в основании. Хвост слегка закруглённый и более длинный, чем у других типичных орлов. Цвет оперения

	взрослой птицы колеблется от тёмно-бурого до чёрно-бурого с золотистыми перьями на затылке и шее
Сапсан	Хищная птица из семейства соколинных. Длина составляет 34-50 см, размах крыльев 80-120 см. Самки сапсанов заметно крупнее самцов: они весят в пределах 910-1500 г, тогда как вес самцов составляет 440-750 г. В окрасе половой диморфизм не выражен. У взрослых птиц верхняя часть туловища, включая узкие заострённые крылья и надхвостье, аспидно-серая, часто с нечёткими тёмными поперечными полосками Кончики крыльев чёрные. Брюшная часть обычно светлая. Хвост относительно длинный, узкий, на конце закруглён.
Балобан	Хищная птица из семейства соколинных. В местах гнездования птицы появляются в апреле. Гнездятся на уступах скал, степных холмах, занимая старые гнезда мохноногого курганника, канюка, ворона, вороны. Ремонтируют гнезда сухими ветками и побегами кустарника, лоток выстилают шерстью животных, кусочками сухой шкуры тарбагана, суслика. Самка откладывает 3-5 красно-бурых яиц с тёмно-бурыми пятнами и насиживает их в течение месяца. Самец кормит самку в период насиживания.
Журавль-красавка	Представитель семейства журавлинных. Высота составляет около 89 см, а масса 2-3 кг. Голова и шея в основном чёрные; позади глаз хорошо заметны длинные пучки белых перьев. От основания клюва до затылочной части имеется участок светло-серых перьев; обычная для других видов журавлей проплешина отсутствует. Клюв короткий, желтоватый. Роговица глаз красновато-оранжевая. Оперение туловища голубовато-серое. Маховые перья второго порядка крыльев выделяются своей длиной и пепельно-серым цветом. Ноги и пальцы на ногах чёрные. Голос – звонкое курлыканье, более высокое и мелодичное, чем у серого журавля.
Стрепет	Представитель семейства дрофинных. Длина тела достигает от 40 до 45 см, размах крыльев 83-91 см, масса 500-900 г. Верх тела песочного цвета с тёмным рисунком, низ белый. В брачном наряде у самца чёрная шея с двумя белыми полосами. В зимнем наряде самец и самка окрашены в песочный цвет с чёрными пятнами.
Филин	Представитель семейства совинных. Наиболее характерные черты включают в себя массивное «бочкообразное» телосложение, рыхлое оперение с преобладанием рыжеватых и охристых оттенков, ярко-оранжевые глаза и пучки удлинённых перьев над ними (так называемые «перьевые уши»).
Саджа	Представитель семейства рябковых. Окраска верхней стороны тела буровато-жёлтая, с чёрно-бурыми поперечными пятнышками, вполне подходит к общему фону песчаных степей, в которых саджи держатся. Нижняя часть груди и брюхо – чёрно-бурые. Пищу саджи составляют семена и молодые побеги различных, преимущественно травянистых, растений.

8.2 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

– прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части мест обитания и т.д.),

– косвенных (сокращение площади мест обитания, качественное

изменение среды обитания).

На миграцию птиц производимые работы существенного влияния не окажут.

В период проведения проектируемых работ изъятие территорий из площади возможного обитания мест представителей животного мира не предусматривается.

В связи со значительной отдаленностью участков планируемых работ от мест обитания редких видов животных, внесенных в Красную Книгу, реализация проекта не отразится на сохранности их видового состава.

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

Выводы:

В целом, отрицательное воздействие на животный мир осуществляться не будет.

8.3 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия проектируемых работ осуществляться не будет.

8.4 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения участка строительства, настоящими проектными решениями предусматриваются следущие мероприятия:

- основным мероприятием, предотвращающим негативные факторы воздействия на животный мир, является соблюдение границ отвода и строгое соблюдение технологии производства работ;

- строгий контроль за состоянием строительных машин и механизмов, чтобы недопустить непреднамеренные утечки ГСМ, ненормированные выбросы от неисправных ДВС;

- проведение просветительской и разъяснительной работы с персоналом по сохранению животного мира, недопущению причинения вреда, жестокого обращения или уничтожения представителей животного мира;

- запрещение выжигания растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для растительного мира материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение гибели и ухудшения мест обитания животных;

- ознакомление сотрудников с «краснокнижными», редкими, исчезающими и подлежащими особой охране видами животного мира, местобитание которых возможно на территории проведения работ (за границами земельного отвода) и на прилежащих территориях. На территории площадки временного размещения бытовых и административных помещений организовать информационный стенд;

- производство работ строго на территории, отведенной под объекты перспективного строительства;

- недопущение несанкционированных проездов техники за границами земельного отвода, использование существующих дорог;

- минимизация факторов физического беспокойства;

- соблюдение мероприятий по безопасному обращению с отходами; соблюдение правил экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления;

- соблюдение правил пожарной безопасности;

- своевременная рекультивация нарушенных земель.

При отработке месторождения необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Мероприятия по охране животного мира

Мероприятия по сохранению животных предусматривают:

• строгое соблюдение разработанных транспортных схем и маршрутов движения транспорта;

• проведение противопожарных мероприятий;

• запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;

• постоянная просветительская работа с персоналом на предмет охраны и сохранения животного мира;

• установка специальных предупредительных знаков (аншлагов и т.д.) или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;

• не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных;

• обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления горных работ;

• охрану атмосферного воздуха и поверхностных вод;

• защиту от шумового воздействия;

• освещение площадок и сооружений объектов;

• ограничением доступа людей и машин в места обитания животных;

• запрет на охоту;

• запрет на разрушение гнезд, нор, логовищ и других местообитаний, сбор яиц.

Мероприятия, рекомендуемые в случае обнаружения на территории земельного отвода нор и гнезд «краснокнижных» видов животного мира

- приостановка работы на участке обнаружения, уведомление уполномоченного органа об обнаружении гнезд или нор «краснокнижного» вида;

- установка табличек и знаков о том, что на данном участке произрастают редкие и охраняемые виды животных;

- ограничение движения транспорта специально отведенными дорогами в специально отведенное время.

Рекомендации по мероприятиям для сохранения и воспроизводства животных снижению отрицательного воздействия добычных работ на фауну в районе разработки месторождения:

- Строгий контроль за соблюдением всех технологических норм и требований производственного процесса с целью сохранения биоценозов и минимизации вредного воздействия на представителей флоры и фауны прилегающих территорий;

- Постоянное проведение с персоналом работы просветительского и разъяснительного с персоналом по сохранению животного мира, недопущению разрушения и уничтожения в процессе производства работ;

- Организация информационных стендов и буклетов с наглядным изображением «краснокнижных» видов животных, предположительно встречающихся на территории проведения работ и прилегающих территориях, а также алгоритма действий для персонала при обнаружении на участке проведения работ «краснокнижных» видов животных;

- Установка баннеров и табличек, предупреждающих о присутствии «краснокнижных» животных, в местах предположительного их обитания (рис. 8.1);

- Установка баннеров, предупреждающих об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) животным, занесенным в Красную книгу и подлежащим особой охране (рис. 8.1).

- В радиусе 5 км от центра участка месторождения и вдоль дороги, по которой будет перевозиться руда в полосе 6 км по обе стороны от дороги рекомендуется организовать подкормочные площадки (рис. 8.2) из расчета 4 площадки на 1000 га типичных угодий для подкормки кабанов и других животных, а также кормушки для птиц. На каждой подкормочной площадке необходимо обустроить место для выкладки растительных, в том числе сочных, кормов и устройства солонца.

- С целью сохранения животного мира на участках, прилегающих к местам наибольшего скопления животных рекомендуется предусмотреть установку специальных знаков «Дикие животные».

- Рекомендуется оснастить ЛЭП специальными визуальными маркирующими устройствами, предотвращающими столкновение таких птиц, как дрофа, стрепет и других с проводами (рис. 8.3).



Рис. 8.1 - Пример информационных баннеров, предупреждающих о об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) «краснокнижным» животным



Рис. 8.2 - Подкормочные площадки для диких животных

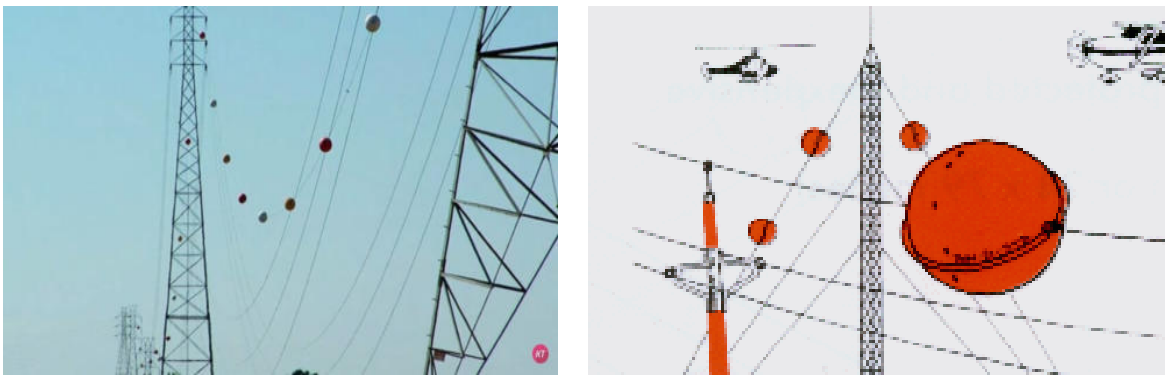


Рис. 8.3 - Маркировочные шары для ЛЭП

Мониторинг животного мира

Основной методикой сбора материала служат стандартные маршрутные пешие учеты земноводных, пресмыкающихся, птиц и отчасти млекопитающих.

Земноводные учитываются в полосе шириной 2 метра. Для установления видового состава и численности пресмыкающихся в биотопах с обнаженной почвенной поверхностью учетная полоса составляет в ширину 6-8 м, а на участках, сплошь покрытых растительностью, до 2 м. Длина маршрутов определяется емкостью биотопов. Данные учетов пересчитываются на 1 га.

Основным способом учета крупных хищных млекопитающих служит подсчет жилых нор и регистрация свежих следов. Мелких млекопитающих учитывают по стандартным методикам (ловушко-линии) с использованием ловушек «Геро» и капканов малого размера. Помимо этого, проводится сбор и анализ погадок хищных птиц (отрыгивание, непереваренные остатки пищи – шерсть, кости). Идентификация костных остатков в погадках хищных птиц, позволяет дополнить или уточнить фаунистический состав мелких млекопитающих в том или ином районе.

Для учета численности большой песчанки и других мелких грызунов используют маршрутно-колониальный метод. При этом получают данные по трем основным показателям, характеризующих состояние численности этих грызунов: выяснение плотности колоний, определение обитаемости колоний и среднего числа песчанок, живущих в одной колонии. Исходя из этих показателей, вычисляется плотность зверьков на 1 га.

Учет птиц проводят по общепринятым методам в полосе шириной от 10-50 м (мелкие виды птиц) и до 500 м (крупные виды). Длина учетного маршрута составляет до 1 км в пределах одного биотопа. Полученные данные пересчитывают на 1 га. Учеты численности птиц на площадках и контрольных маршрутах следует проводить в одни и те же сроки: в период сезонных миграций, в период гнездования.

Кроме того, проводятся визуальные наблюдения за позвоночными животными и следами их жизнедеятельности при обходах местности и во время переездов на автомобиле.

При проведении наблюдений на контрактной территории особое внимание уделяется следующим видам животных:

- редким, исчезающим и особо охраняемым видами;
- индикаторным в отношении антропогенного воздействия видам.

При проведении исследований выделяются наиболее чувствительные для животных участки контрактной территории, в отношении которых должны применяться особые меры по снижению антропогенной нагрузки.

В ходе полевых работ, при отсутствии видимого контакта с представителями животного мира, описание приводится по следам жизнедеятельности – норы, следы, помет, костные останки и др., которые в свою очередь должны быть запечатлены фотоматериалами. Описание характера пребывания и т.д.

Способы учета животных отличаются большим разнообразием, что отражает многообразие научных задач, условий и объектов исследований. Использование того или иного метода учета будет определяться по факту, непосредственно на месте проведения работ по ходу визуального осмотра и оценки прилегающей территории.

При обследовании охватывается вся контрактная территория. Описание видов приводится в соответствии с международной классификацией, с указанием видов, родов, семейств, классы, подклассы и т.д., а также приводятся их названия на латинском, казахском и русском языках. Описание представителей животного мира занесенных в Красную книгу РК.

Мониторинг животного мира осуществляется на границе санитарно-защитной зоны 1 раз в год.

9 Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения

Учитывая характеристики территории, планируемые работы не окажут значительного влияния на ландшафты.

На весь период проведения работ необходимо обеспечение выполнения постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

10 Оценка воздействий на социально-экономическую среду

10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Бухар-Жырауский район – один из самых крупных районов Карагандинской области. Район граничит на юге с Каркаралинским, на юго-западе с Абайским, на севере и северо-западе с Осакаровским, на востоке с Нуринским районами Карагандинской области. На севере и северо-востоке район граничит с Павлодарской областью. Районный центр поселок Ботакара расположен в 60 км от областного центра.

На территории Бухар-Жырауского района по состоянию на 1 июля 2026 г. проживает 50 502 человек.

Базовыми отраслями промышленности являются горнодобывающая и обрабатывающая отрасли. Объем промышленного производства по району составил 45,3 млрд. тенге, индекс физического объема – 120,8%. По показателю ИФО район занимает 3 место среди 18 регионов. Так добыча медной руды составила – 4,6 млн.тонн или – 131,3%, производство меди в медном концентрате составил 34,0 тыс.тонн или 119,3% по сравнению с прошлым годом.

По уровню развития агропромышленного комплекса район занимает лидирующие позиции в области. Выпуск валовой продукции АПК по итогам 2020 года составил 41,3 млрд. тг. ИФО – 104,6%.

Необходимо отметить, что объем произведённой продукции сельхозтоваропроизводителями района является самым высоким по области, доля района в области составляет 15,2%, однако в сравнении с другими регионами по уровню ИФО район находится на 6 месте. Сельхозтоваропроизводителями района было убрано зерновых культур на площади – 128,8 тыс. га, при средней урожайности 10,1 ц/га, валовой сбор составил 129 тыс. тонн. Картофель убран с площади 3 тыс. га, валовый сбор составил 69 тыс. тонн, валовой сбор овощей составил 16,7 тыс. тонн. Заготовлено кормов 230 тыс. тонн, при плане 165 тыс. тонн, или 139,4%.

Регион обладает запасами угля, баритового концентрата, медной руды. Наряду с этим в районе осуществляют производственную деятельность предприятия недропользователи, занимающиеся разработкой нерудных материалов, такие как ТОО «Арселор Миталл» (добыча и реализация песчано-гравийной смеси), ТОО «Бахыт и К» (песчаный карьер), ТОО «Нурхан» (песчаный карьер), ТОО «Корпорация Казахмыс» (месторождение «Нурказган»), АО «ЦентралАзияЦемент» (карьер суглинников), ТОО «Горнорудная компания Кар Руда» (щебеночный карьер), АО «Дорстройматериалы» (каменный карьер), ТОО «Караганды жолдары» (добыча щебня), ТОО «Монолит» (добыча глины), ТОО «Аргос» (Аманский щебеночный карьер), Актаское (месторождение кирпичных глин), ТОО «Импульс» (производство и реализация известняка), КХ «Нур Адил», АО «Березняки», (добыча и реализация песка).

Обеспечение соблюдения санитарных и экологических норм и требований на всех этапах хозяйственной деятельности, предотвратит возможные аварийные ситуации и создаст благоприятные условия жизни местного населения в процессе эксплуатации объекта.

10.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

В период проведения подготовительных работ по временной консервации будут созданы рабочие места и привлечены рабочие в количестве 5 человек. Создание рабочих мест – основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того – создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

10.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Оценка воздействия намечаемой деятельности на социально-экономическую среду проводится на основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года).

Результаты оценки воздействия на каждый компонент социально – экономической среды оцениваются экспертно (путем качественной оценки), в масштабах: пространство – время – интенсивность.

Процесс определения состава компонентов социально - экономической среды (скопинг) является исходным в общем процессе оценки воздействия. В структурном плане в состав рассматриваемых включают компоненты двух блоков: блока «Социальная сфера» и блока «Экономическая сфера», раскрывающих социально-экономическую обстановку на территории намечаемой деятельности:

Компоненты социально-экономической среды, рассматриваемые в ходе оценки воздействия

Компоненты социальной среды	Компоненты экономической среды
Трудовая занятость	Экономическое развитие территории
Доходы и уровень жизни населения	Промышленное рыболовство
Здоровье населения	Коммерческое судоходство
Демографическая ситуация	Наземный, воздушный и морской транспорт
Образование и научно-техническая сфера	Землепользование
Отношения населения к проектной деятельности и процессы внутренней миграции	Сельское хозяйство

Рекреационные ресурсы	Внешнеэкономическая деятельность
Памятники истории и культуры	

Для каждого компонента социально-экономической среды уровни значимых площадных, временных воздействий и воздействий интенсивности дифференцируются по градациям.

Каждую градацию воздействия проекта на компоненты социально - экономической среды определяют соответствующие критерии (таблицы 10.1, 10.2, 10.3). Характеристика критериев учитывает специфику социально-экономических условий республики и базируется на данных анализа многочисленных проектов, реализуемых на территории Республики Казахстан.

Таблица 10.1 – Градации пространственных масштабов воздействия на социально-экономическую сферу

Градация пространственных воздействий	**Критерий**	**Балл**
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Точечное	воздействие проявляется на территории размещения объектов проекта	1
Локальное	воздействие проявляется на территории близлежащих населенных пунктов	2
Местное	воздействие проявляется на территории одного или нескольких административных районов	3
Региональное	воздействие проявляется на территории области	4
Национальное	воздействие проявляется на территории нескольких смежных областей или республики в целом	5

Таблица 10.2 – Градации временных масштабов воздействия на социально-экономическую сферу

Градация временных воздействий	**Критерий**	**Балл**
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Кратковременное	воздействие проявляется на протяжении менее 3-х месяцев	1
Средней продолжительности	воздействие проявляется на протяжении от одного сезона (больше 3 - х месяцев) до 1 года	2
Долговременное	воздействие проявляется в течение продолжительного периода (больше 1 года, но меньше 3-х лет). Обычно охватывает временные рамки проекта	3
Продолжительное	продолжительность воздействия от 3-х до 5 лет. Обычно соответствует выводу объекта на проектную мощность	4
Постоянное	продолжительность воздействия более 5 лет	5

Таблица 10.3 – Градации масштабов интенсивности воздействия на социально-экономическую сферу

Градация интенсивности воздействий	**Критерий**	**Балл**
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Незначительное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере соответствуют существовавшим до начала реализации проекта колебаниям изменчивости этого показателя	1

Слабое	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах	2
Умеренное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднерайонного уровня	3
Значительное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднеобластного уровня	4
Сильное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднереспубликанского уровня	5

Интегральная оценка воздействия представляет собой 2-х ступенчатый процесс.

На первом этапе, в соответствии с градациями масштабов воздействия, представленными в таблицах 10.1, 10.2 и 10.3, суммируются баллы отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействий и интенсивности воздействий для получения комплексного балла по каждому выявленному виду воздействия для каждого рассматриваемого компонента. Получается итоговый балл отрицательных или положительных воздействий.

На втором этапе для каждого рассматриваемого компонента определяется интегрированный балл посредством суммирования итоговых отрицательных или положительных воздействий.

Балл полученной интегральной оценки позволяет определить интегрированный, итоговый уровень воздействия (Высокий, Средний, Низкий), на конкретный компонент социально- экономической среды.

Таблица 10.4 – Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу

Итоговый балл	**Итоговое воздействие**
от +1 до +5	Низкое положительное воздействие
от +6 до +10	Среднее положительное воздействие
от +11 до +15	Высокое положительное воздействие
0	Воздействие отсутствует
от -1 до -5	Низкое отрицательное воздействие
от -6 до -10	Среднее отрицательное воздействие
от -11 до -15	Высокое отрицательное воздействие

Интегральная оценка воздействия на конкретные компоненты социально-экономической среды

С учетом месторасположения проектируемого объекта и характеристики намечаемой деятельности рассматриваются следующие компоненты социально-экономической среды, раскрывающие социально-экономическую обстановку на территории намечаемой деятельности:

- компоненты социальной среды: трудовая занятость, доходы населения;
- компоненты экономической среды: экономическое развитие.

Такие компоненты социальной среды, как рекреационные ресурсы и памятники истории и культуры в районе намечаемой деятельности в зоне потенциального воздействия проектируемого объекта отсутствуют.

Такие компоненты экономической среды, как рыболовство и сельское хозяйство, коммерческое судоходство при реализации намечаемой деятельности воздействию не подвергаются.

Определение интегрального уровня воздействия на компоненты социально-экономической сферы

Компонент социально-экономической среды: *трудовая занятость*					
Положительное воздействие – *Рост занятости*			**Отрицательное воздействие – *Не оправдавшиеся надежды на получение работы***		
Баллы			**Баллы**		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+1	+1	+1	-1	-1	0
Сумма = (+1)+(+1)+(+1)= +3			Сумма = (-1)+(-1)+(0)= - 2		
Итоговая оценка: (+3) + (-2) = (+1)					
Низкое положительное воздействие					

Компонент социально-экономической среды: *доходы населения*					
Положительное воздействие – *Увеличение доходов, рост благосостояния населения*			**Отрицательное воздействие – *Снижение доходов, спад благосостояния населения***		
Баллы			**Баллы**		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+1	+1	+1	0	0	0
Сумма = (+1)+(+1)+(+1)= +3					
Итоговая оценка: (+3) + (0) = (+3)					
Низкое положительное воздействие					

Компонент социально-экономической среды: *экономическое развитие*					
Положительное воздействие – *Рост экономики*			**Отрицательное воздействие – *Снижение экономики***		
Баллы			**Баллы**		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+1	+1	+1	0	0	0
Сумма = (+1)+(+1)+(+1)= +3					
Итоговая оценка: (+3) + (0) = (+3)					
Низкое положительное воздействие					

Анализ воздействий и качественная оценка позволяют сделать вывод, что намечаемая деятельность будет оказывать больше положительных воздействий на компоненты социально-экономической среды, чем отрицательных. Таким образом, планируемая хозяйственная деятельность является допустимой и желательной и экономически выгодной.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся не значительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Таким образом, осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

10.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Комплексная оценка техногенного воздействия на окружающую среду не может обойтись без анализа социально-экономических условий жизнедеятельности населения в зоне проведения работ. Население включаются в понятие окружающей среды и именно поэтому социальные и экологические особенности рассматриваемого района в зоне возможного воздействия объекта составляют обязательную и неотъемлемую часть процедуры ОВОС.

В результате проведения работ в районе его размещения техногенная нагрузка на окружающую среду изменится незначительно, интенсивность использования природных ресурсов не возрастет, демографические особенности не изменятся и социально-экономические условия жизни населения улучшатся.

10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Учитывая все вышесказанное, намечаемая деятельность не окажет отрицательного влияния на санитарно-эпидемиологическое состояние территории в период проведения работ.

10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

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

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода проведения работ:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;
- выработка предложений по реализации государственной политики в области социально-трудовых отношений;
-взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений.
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

11 Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

11.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

Природные комплексы – совокупность объектов биологического разнообразия и неживой природы, подлежащих особой охране. В районе намечаемой деятельности особо охраняемые объекты отсутствуют.

Устойчивое использование природных комплексов - использование биологических ресурсов природных комплексов таким образом и такими темпами, которые не приводят в долгосрочной перспективе к истощению биологического разнообразия.

Устойчивость природных комплексов к техногенным нагрузкам – это способность природного комплекса сохранять свою структуру и функциональные особенности при воздействии внешних (преимущественно антропогенных) факторов. На конкретную устойчивость территории большое влияние оказывают местные географические условия. В настоящее время существуют методы оценки потенциальной способности территориальных комплексов к самоочищению. Сравнение потенциальной способности геосистем к самоочищению с фактическим загрязнением внешней среды позволяет характеризовать антропоэкологическую обстановку по этой важной группе факторов. Скорость процессов самоочищения и самовосстановления внешней среды обусловливает устойчивость природных комплексов против антропогенных вмешательств в их функционирование. Поскольку в обеспечении устойчивости природных систем принимают участие различные компоненты среды, комплексная оценка потенциальной самоочищающей и самовосстанавливающей способности геосистем и их устойчивости к техногенным нарушениям проводится обычно в полуколичественных показателях (баллах).

Для получения региональных характеристик устойчивости природных комплексов обычно оцениваются следующие факторы:

1) общая устойчивость природной среды к любым антропогенным нагрузкам;

2) способность воздушных масс рассеивать промышленные выбросы;

3) способность почв к нейтрализации биологических и минеральных загрязнений;

4) интенсивность выноса минеральных загрязнений поверхностными водами и самоочищающая способность вод.

По общей устойчивости против техногенных вмешательств природные комплексы могут быть оценены как: крайне неустойчивые, неустойчивые, слабоустойчивые, устойчивые и очень устойчивые.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную

ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Способность комплексов природной экосистемы противостоять антропогенным (техногенным) нагрузкам, которые нарушают их естественное функционирование определяется степенью подверженности экосистемы внешним факторам, нарушающим ее структуру и функционирование, называется уязвимостью природной экосистемы. Нарушения функционирования приводят к потере устойчивости экосистемы. При превышении некоторой критической величины антропогенного (техногенного) воздействия и потере устойчивости экосистемы возникают обратные связи, которые могут привести к ее разрушению.

Разработаны методы оценки потенциальной способности территориальных комплексов к очищению от техногенного загрязнения. Сравнения потенциальной способности геосистем к самоочищению с фактическим загрязнением внешней среды позволяют характеризовать экологическую обстановку по этой группе факторов с использованием балльной системы.

Для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Определение пространственного масштаба воздействия

Определение пространственного масштаба воздействия проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 11.1.

Таблица 11.1 – Определение пространственного масштаба воздействия

Градация	**Пространственные границы воздействия* (км2 или км)**		**Балл**
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км2	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км2	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км2	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км2	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4
***Примечание:** Для линейных объектов преимущественно используются площадные границы, при невозможности оценить площадь воздействия используются линейная удаленность*			

Определение временного масштаба воздействия

Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок, и представлено в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Определение временного масштаба воздействия

Градация	**Временной масштаб воздействия***	**Балл**
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	4

Определение величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности определяется на основе экологических учений и рассматривается в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Определение величины интенсивности воздействия

Градация	**Описание интенсивности воздействия**	**Балл**
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)	4

Определение значимости воздействия

Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов.

Этап 1. Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий.

Комплексный балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$O^{i}_{integr} = Q^{t}_{i} \times Q^{s}_{i} \times Q^{j}_{i},$$

где: O^{i}_{integr} – комплексный балл для заданного воздействия;
Q^{t}_{i} – балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;
Q^{s}_{i} – балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;
Q^{j}_{i} – балл интенсивности воздействия i-й компонент природной среды.

$$O^{i}_{integr} = 1 \times 1 \times 1 = 1 \text{ балл}$$

Этап 2. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано в таблице 11.4.

Таблица 11.4 – Категория значимости воздействия

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной Масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Локальное – 1	Кратковременное – 1	Незначительное – 1	1-8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное – 2	Средней продолжительности – 2	Слабое – 2	9-27	Воздействие средней значимости
Местное – 3	Продолжительное – 3	Умеренное – 3		
Региональное – 4	Многолетнее – 4	Сильное – 4	28-64	Воздействие высокой значимости

Комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды от различных источников воздействий

Объекты воздействия	Критерии воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Категория опасности предприятия (КОП)	1 Локальное	1 Кратковременное	1 Незначительное	1	Воздействие низкой значимости
Недра	Нарушение недр	0 Отсутствует	0 отсутствует	0 отсутствует	0	Воздействие отсутствует
	Физическое присутствие					
Земельные ресурсы	Изъятие земель	1 Локальное	1 Кратковременное	1 Незначительное	1	Воздействие низкой значимости
Почвы	Физическое воздействие	1 Локальное	1 Кратковременное	1 Незначительное	1	Воздействие низкой значимости
	Интегральная характеристика загрязнения почв	1 Локальное	1 Кратковременное	1 Незначительное	1	Воздействие низкой значимости
Растительность	Физическое воздействие	0 Отсутствует	0 Отсутствует	0 Отсутствует	0	Воздействие отсутствует
Наземная фауна	Интегральное воздействие	0 Отсутствует	0 Отсутствует	0 Отсутствует	0	Воздействие отсутствует
Шум	Физическое воздействие	1 Локальное	1 Кратковременное	1 Незначительное	1	Воздействие низкой значимости
Электромагнитное воздействие	Физическое воздействие	1 Локальное	1 Кратковременное	1 Незначительное	1	Воздействие низкой значимости

Вибрация	Физическое воздействие	1 Локальное	1 Кратковременное	1 Незначительное	1	Воздействие низкой значимости

Таким образом, категория значимости объекта намечаемой деятельности определяется, как воздействие низкой значимости.

11.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных горно-геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной, статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

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

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. К ним относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

К природным факторам относятся неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки).

Сейсмическая активность. Проектируемый объект находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения крайне низкая.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов на территории площадки.

Анализ ранее представленных природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым типом климата. Кроме того, данные аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении персонала с огнем и нарушением правил техники безопасности.

Характер воздействия: временный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы воздействия

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии при проведении работ можно разделить на следующие категории:

- **Воздействие машин и оборудования -** могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования, и причиняемыми неисправными шкивами, и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала. Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности.
- **Воздействие электрического тока** – поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящимся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности.
- **Разливы нефтепродуктов и иных потенциально опасных веществ** – эксплуатация неисправных автотранспортных средств, или их опрокидывание, также повреждение емкостей хранения ГСМ может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке нефтепродуктов. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций крайне низкая. Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности, также должны осуществлять контроль за техническим состоянием транспорта во избежание проливов ГСМ.
- **Человеческий фактор.** Основными причинами большинства несчастных случаев, является несоответствие текущего планирования

развития работ утвержденным проектным решениям, а также низкая эффективность деятельности служб ведомственного надзора. Основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью обслуживающего персонала, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. Профессиональный отбор, обучение работников, проверка их знаний и навыков безопасности труда.

Зона воздействия при аварийных ситуациях природного и антропогенного происхождения ограничивается пределами площадки.

11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

При проведении проектируемых работ могут иметь место рассмотренные выше возможные аварийные ситуации.

Рассмотренные модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствиях и рекомендации по их предотвращению приведены в таблице 11.5.

Таблица 11.5 – Последствия аварийных ситуаций при осуществлении проектных решений

Опасность/событие		**Риск**	**Последствия**	**Комментарии**
Природные	**Антропогенные**			
Сейсмическая Активность		Очень низкий	Потеря контроля над работой и возможность возникновения пожара, разлива ГСМ	Площадь проектируемых работ не находится в сейсмически активной зоне.
Неблаго-приятные метеоусловия		Низкий	Наиболее неблагоприятный вариант: Повреждение оборудования, разлив ГСМ и других опасных материалов, возник-новение пожара на складе ГСМ	Оборудование предназначено для работы в исключительно суровых погодных условиях; Осуществление специальных мероприятий по ликвидации последствий Использование хранилища ГСМ полностью оборудованных в оответствии со всеми требованиями
	Воздействие электрического тока	Низкий	Поражение током, несчастные случаи	Обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях
	Воздействие машин и технологического оборудования	Низкий	Получение травм в результате столкно-вения с движущимися частями и элементами оборудования	Строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок
	Человеческий фактор	Низкий	Случаи травматизма рабочего персонала	Строгое соблюдение принятых проектных решений по охране труда и технике безопасности
	Аварии с автотранспортной техникой	Очень низкий	Загрязнение почвенно-растительного покрова, подземных и поверхностных вод; Возникновение пожара	Своевременное устранение технических неполадок оборудования; Осуществление мероприятий по установке и ликвидации последствий; Строгое соблюдение правил техники безопасности

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

Конкретные последствия аварийных ситуаций для окружающей среды будут определяться непосредственно при аварийных случаях. В рамках настоящего проекта определено, что основными прогнозируемыми последствиями могут быть загрязнения почвенного покрова и пожары. Также возможен травматизм среди рабочего персонала.

При загрязнении почвенного покрова разливами нефтепродуктов необходимо провести рекультивацию нарушенного участка (снятие загрязненного слоя). Своевременно проведенная рекультивация обеспечит недопущение проникновения нефтепродуктов в нижележащие слои почвы. Природные условия:

- температура воздуха (чем выше температура воздуха, тем выше скорость окислительных процессов)
- ветреность (ветер обдувает верхний слой почвы, создавая динамически повышенную концентрацию кислорода над ней, способствуя окислению. Ветер создает токи воздуха в воздушной системе почвы, по крайней мере той ее части, что осталась после загрязнения. Выветривание верхнего загрязненного и окисленного слоя также содействует дальнейшему очищению)
- уровень солнечной радиации (особенно доля ультрафиолетового излучения). Ультрафиолетовое излучение способствует окислительным реакциям и поэтому сильно ускоряет разложение нефти)
- растительный покров (при сильном нефтяном загрязнении растительный покров обычно вымирает. Однако если загрязнение не очень велико, то он может способствовать очищению почвы. Образующийся от него за несколько лет растительный опад создает над загрязненным слоем чистый гумусовый слой, богатый аэробной микрофлорой, которая может вести окисление лежащих ниже нефтепродуктов).

Результаты проведенных исследований показали, что вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительна. Предусмотрены меры по предупреждению и устранению их с целью минимизации природных опасностей при осуществлении деятельности. Анализ мер по предупреждению и ликвидации аварий, позволяет говорить о том, что при их реализации вероятность возникновения аварий будет сведена к минимуму, т.е. воздействие может соответствовать низкому экологическому риску – терпимому.

11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

В целом, для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций при производстве планируемых работ рекомендуется следующий перечень мероприятий:

– обязательное соблюдение всех нормативных правил при проведении работ;

– периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;

– все операции по заправке, хранению, транспортировке ГСМ должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;

– своевременное устранение утечек топлива;

– использование контейнеров для сбора отработанных масел.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Список литературы

1. Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г.

2. Водный кодекс РК от 09.07.2003 г. №481-II.

3. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан «Об утверждении критериев оценки экологической обстановки территорий» от 13 августа 2021 года № 327.

4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

5. РНД 03.7.0.6.02-94. «Инструкция по осуществлению государственного контроля за охраной окружающей природной среды от загрязнения промышленными отходами предприятий».

6. РНД 01.01.03-94 «Правила охраны поверхностных вод РК».

7. Инструкцию по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом министра Экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г. №280.

8. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).

10. Санитарные правила «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

11. Санитарные правила «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

12. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

13. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

14. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06 августа 2021 года № 314.

15. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.

16. Филиал РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭГ и ПР РК по Карагандинской области «Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Карагандинской и Ұлытау областям. 2025 год».

Приложения

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

22020512

ЛИЦЕНЗИЯ

04.11.2022 года **02551Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс"**

M13D2X1, Республика Казахстан, область Ұлытау, Жезказган Г.А., г. Жезказган, Площадь Қаныш Сәтбаев, здание № 1
БИН: 050140000656

(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, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **03.08.2007**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02551P

Дата выдачи лицензии 04.11.2022 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 "Корпорация Казахмыс"**

M13D2X1, Республика Казахстан, область Ұлытау, Жезказган Г.А., г. Жезказган, Площадь Қаныш Сәтбаев, здание № 1, БИН: 050140000656

(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

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

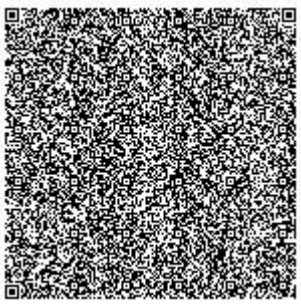
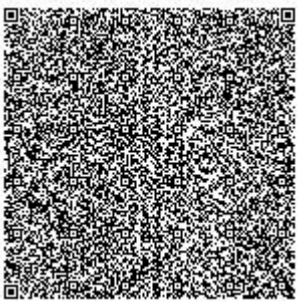
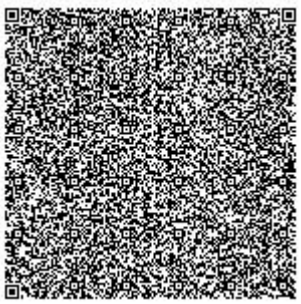
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	04.11.2022
Место выдачи	г.Астана

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


ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ТОО «Корпорация Казахмыс»

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» -
Qaragayly tau-ken ondirisi
_____ С.Ш. Бакиров
«31» августа 2026г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Проект временной консервации карьера «Хаджиконган»
на период с 2027 г. по 2029 г.

Регистрационный №_____

г. Караганда
2026 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
Проект временной консервации карьера «Хаджиконган» на период с 2027 г. по 2029 г.

1	Наименование объекта проектирования	Карьер «Хаджиконган» филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Qaragayly Tau-ken ondirisi».
2	Основание для проектирования	Статья 226 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017г. №125-VI ЗРК.
3	Вид строительства	Действующий карьер.
4	Местоположение объекта	Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Шешенкаринский с/о, с.Шешенкара.
5	Генеральная проектная организация	Головной проектной институт ТОО «Корпорация Казахмыс».
6	Генеральная подрядная строительная организация	Определяется тендером (при необходимости).
7	Стадийность проектирования	Проект.
8	Проведение изыскательских работ	Максимально использовать имеющиеся инженерно-геодезические и инженерно-геологические материалы. При необходимости выполнить инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания согласно: - СП РК 1.02-101-2014 (инженерно-геодезические изыскания); - СП РК 1.02-105.2014 (инженерные изыскания для строительства); - СП РК 1.02-102-2014 (инженерно-геологические изыскания). В случае необходимости проведения изыскательских работ для строительства за пределами границ оформленного земельного отвода получить разрешение местного исполнительного органа по месту расположения земельного участка, с указанием границ и сроков использования земельного участка для изыскательских работ, в соответствии со ст. 71 Земельного Кодекса Республики Казахстан и предоставлять в ГПИ.
9	Сроки проектирования	Согласно календарному графику выдачи ПСД.
10	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется.
11	Особые условия проектирования и строительства	При проектировании учесть следующее: 1. Фактическое положение карьера, положение действующих сооружений и поверхностных объектов, а также запасы по состоянию на 01.06.2026г; 2. В целях предупреждения нарушения земельного законодательства, все работы, а также временное хранение строительных отходов (не более шести

		месяцев) проводить в пределах границ оформленного земельного участка, общей площадью – 2260,9 га. 3. В случае выявления и подтверждения причинения вреда почве, растительности, водным ресурсам и иных нарушений прав землепользователей, а также осуществление самовольного захвата государственных земельных участков, возместить ущерб в течение 60 календарных дней с даты письменного уведомления, с приложением подтверждающих документов по возмещению ущерба. 4. Сейсмичность района принять в соответствии требованиями СНиП РК 2.03.30-2006.
12	Основные технико-экономические показатели объекта, в т. ч. мощность, производительность, производственная программа	1. Предусмотреть временную консервацию карьера «Хаджиконган» с 2027 по 2029 год (включительно), с проведением комплекса организационных и технических мер, обеспечивающих: - промышленную и экологическую безопасность при остановке объекта; - сохранность производственного фонда и иного имущества. 2. Принять проектом «сухой метод» консервации карьера без затопления с откачкой воды в действующий пруд- испаритель, и с устройством предохранительного барьерного вала по периметру карьера для недопущения несанкционированного доступа людей и животных на территорию объекта. 3. Предохранительный барьерный вал выполнить в соответствии с п.2445 правил промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы, утвержденных приказом МИР РК №35 от 30.12.2024г. 2. Порядок подготовки объекта к остановке с учетом мер по безопасной остановке различных видов оборудования и его сохранность. 3. Предусмотреть мероприятия по предотвращению загрязнения подземных вод, по обеспечению безопасности персонала и населения, оценку воздействия консервации объекта на окружающую среду, по недопущению хозяйственной деятельности на объектах, находящихся на консервации.
13	Основные требования к инженерному оборудованию	1. Применяемое технологическое оборудование должно иметь разрешение на территории РК. 2. Для горных работ по консервации предусмотреть следующие оборудования: - гусеничный экскаватор типа Volvo-750; - автосамосвал Volvo A45G или Bell D45E. Потребное количество, модификацию и тип оборудования определить проектом.

14	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	В соответствии с нормами и правилами, действующих на территории РК.
15	Требования к технологии, режиму предприятия	Согласно требованиям норм и правил, действующим на территории РК.
16	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетом создания доступной для инвалидов среды жизнедеятельности	В соответствии с нормами и правилами, действующих на территории РК. Для маломобильной части населения недоступен.
17	Требования и объем разработки организации строительства	Не требуется
18	Выделение очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов, требования по перспективному расширению предприятия	Не требуется
19	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	В соответствии с главой 7 ЭК РК и «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (Приказ МЭГиПР РК от 30 июля 2021 года № 280)» провести экологическую оценку Определить перечень и разработать проектную документацию (РООС, НДВ, НДС), необходимый для прохождения государственной экологической экспертизы в зависимости от категории объекта ведения работ. Согласно определенного перечня, разработать проектную документацию и/или скорректировать действующую. Разработать проекты нормативов эмиссий в окружающую среду (при необходимости, в зависимости от определяемой проектом категории). Направить проектную документацию на государственную экологическую экспертизу в рамках процедуры выдачи экологического разрешения (ст. 87 ЭК РК) и получить экологическое разрешение на воздействие. Разработать либо скорректировать действующую Программу управления отходами для объектов I, II, III, IV категорий. Разработать паспорта отходов на все виды отходов по намечаемой деятельности в соответствии с требованиями статьи 343 Экологического кодекса РК. Проектом предусмотреть места складирования отходов производства и потребления по намечаемой деятельности. Провести послепроектный анализ фактических воздействий объекта при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена государственным уполномоченным органом в заключении по результатам оценки воздействия на ОС.

20	Требования к режиму промышленной безопасности и гигиене труда	В соответствии с нормами и правилами, действующих на территории РК.
21	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий	В соответствии с нормами и правилами, действующих на территории РК.
22	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется
23	Требования по энергосбережению	В соответствии с нормами и правилами, действующих на территории РК, с применением энергосберегающего оборудования.
24	Требования с технико-экономической части	Согласно действующим нормам проектирования и нормативным актам законодательства РК
25	Состав демонстрационных материалов	Не требуется
26	Подключение к инженерным сетям	Согласно технических условий филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Qaragayly Tau-ken ondirisi».
27	Требования по согласованию и выдаче проектной документации	После согласования проекта с Заказчиком ГПИ направляет проект в отдел разрешительной документации и регионального GR для дальнейшего согласования с государственными, инспектирующими органами в установленном порядке. Отдел разрешительной документации и регионального GR, ГПИ совместно с Заказчиком проводит общественные слушания по разрабатываемой проектно-сметной документации, согласно «Правил проведения общественных слушаний», утв. приказом МЭГПР от ЭГПР (ст.73 и ст. 74 ЭК РК), и в соответствии с внутренним приказом ТОО «Корпорация Казахмыс» №293-пр от 03.11.2023г. Совместно с проектной документацией ГПИ предоставляет Заказчику сопутствующие заключения уполномоченных государственных органов в области ООС (с учетом ст. 69, 76, 87 ЭК РК и др.). Проект выдать заказчику с положительными согласованиями в четырех экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде (формат PDF).

Директор рудника «Хаджиконган»
Qaragayly Tau-ken ondirisi **Төлеубайұлы Ғ.**

Исп. Усманова А.А.
Тел. 8(7212) 926997

Лист согласования

Директор Головного проектного института ТОО «Корпорация Казахмыс»	Салыкова (подпись)	Р.М. Салыкова	«26» 08 2026г.
Директор департамента недропользования ТОО «Корпорация Казахмыс»	(подпись)	Уркумбаев С.Ж.	«__» _____ 2026г.
Директор Департамента экологического регулирования и контроля ТОО «Корпорация Казахмыс»	(подпись)	Сатыбалдина Л.О.	«__» _____ 2026г.
Менеджер отдела разрешительной документации и регионального GR ТОО «Корпорация Казахмыс»	(подпись)	Байкасимова Г.Ж.	«__»_____2026г.
Главный инженер Qaragayly Tau-ken ondirisi	(подпись)	Байниязов Ж.Т.	«31» 08 2026г.
Начальник ТО Qaragayly Tau-ken ondirisi	(подпись)	Шарипов Б.С.	«31» 08 2026г.
Главный механик Qaragayly Tau-ken ondirisi	(подпись)	Акбасов А.С.	«__» _____ 2026г.
Главный энергетик Qaragayly Tau-ken ondirisi	(подпись)	Оразалы Ж.О.	«__» _____ 2026г.
Главный маркшейдер Qaragayly Tau-ken ondirisi	(подпись)	Нурсултан Б.	«__» _____ 2026г.
Главный геолог Qaragayly Tau-ken ondirisi	(подпись)	Калиев А.О.	«__» _____ 2026г.
Главный механик Qaragayly Tau-ken ondirisi	(подпись)	Таласбаев Т.Ж.	«__» _____ 2026г.

Уланова Алина Арыстанбековна

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»
010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-04/465
6F9584B042154437
09.02.2026

ТОО «Корпорация Казахмыс»

РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше письмо от 2 февраля 2026 года №01/481 предоставляет климатическую информацию по метеостанциям Жезказган, Балкаш, Караганда, Корнеевка, Жетыконур, Каркаралы, Толе би, Баршатас, Шемонаиха, Сарышаган согласно приложению.

Приложение: Информация на 4 листах.

Первый заместитель
генерального директора **А.С.Калиев**

Исп: А.Мукатанова, Е.Әшімғали
Тел. 8(7172)798366

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, КАЛИЕВ АСЕТ, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276
https://seddoc.kazhydromet.kz/KkLiKQ
Электрондық құжатты тексеру үшін: https://sed.kazhydromet.kz/verify мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: https://sed.kazhydromet.kz/verify и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение к письму

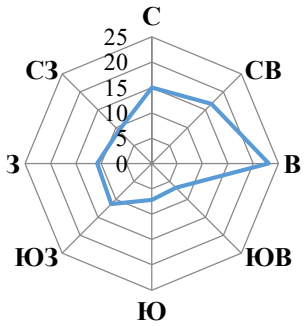
Климатические данные по МС Жезказган (область Улытау, Жезказганский район), Балкаш, Сарышаган (Карагандинская область, Актогайский район), Караганда (Карагандинская область, Бухар-Жырауский район), Каркаралы (Карагандинская область, Каркаралынский район), Корнеевка (Карагандинская область, Бухар Жырауский район), Жетыконур (область Улытау, Улытауский район), Толе би (Жамбылская область, Шуский район), Баршатас (область Абай, Айгозский район), Шемонаиха (ВКО, Шемонаихинский район).

Станции	Средняя минимальная температура воздуха (январь)	Средняя максимальная температура воздуха (июль)	Средняя скорость ветра за год	Число дней с снежным покровом	Число дней с жидкими осадками	Число дней с твердыми осадками
МС Жезказган	-19.4 °C	31.7°C	3.4 м/с	114	62	48
МС Балкаш	-18.1°C	29.4°C	4.4 м/с	94	72	55
МС Караганда	-18.6°C	26.8°C	3.5 м/с	147	92	89
МС Корнеевка	-18.4°C	25.8°C	3.5 м/с	153	92	95
МС Жетыконур	-17.8°C	33.0°C	3.1 м/с	98	36	23
МС Каркаралы	-19.2°C	25.0°C	4.3 м/с	93	86	77
МС Толе би	-12.8°C	33.6°C	1.5 м/с	76	52	22
МС Баршатас	-20.0°C	28.5°C	2.2 м/с	121	64	50
МС Шемонаиха	-22.0°C	27.4°C	2.5 м/с	157	96	76
МС Сарышаган	-17.1°C	30.6°C	3.4 м/с	92	43	28

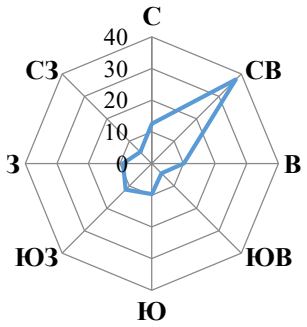
Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Станции	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
МС Жезказган	15	17	23	7	7	11	11	9	24
МС Балкаш	13	37	10	4	10	12	9	5	3
МС Караганда	10	13	13	12	16	18	11	7	12
МС Корнеевка	7	13	10	8	13	28	15	6	21
МС Жетыконур	15	22	15	10	9	12	10	7	40
МС Каркаралы	8	6	5	16	26	18	11	10	18
МС Толе би	13	16	8	10	19	6	16	12	55
МС Баршатас	22	32	5	15	8	9	5	4	38
МС Шемонаиха	22	12	8	5	26	14	5	8	32
МС Сарышаган	18	32	14	6	4	7	12	7	16

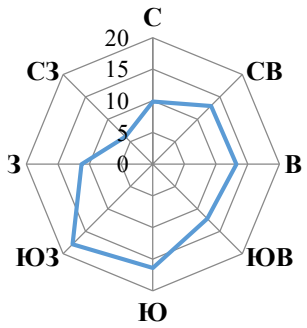
МС Жезказган



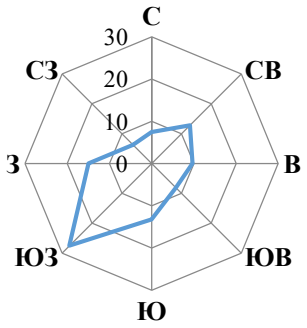
МС Балкаш



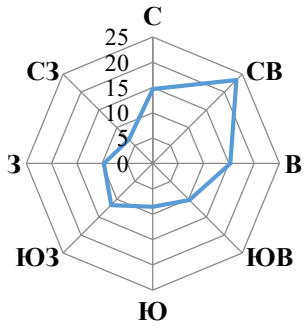
МС Караганда



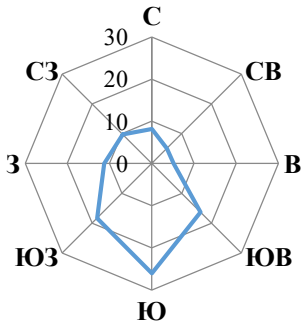
МС Корнеевка

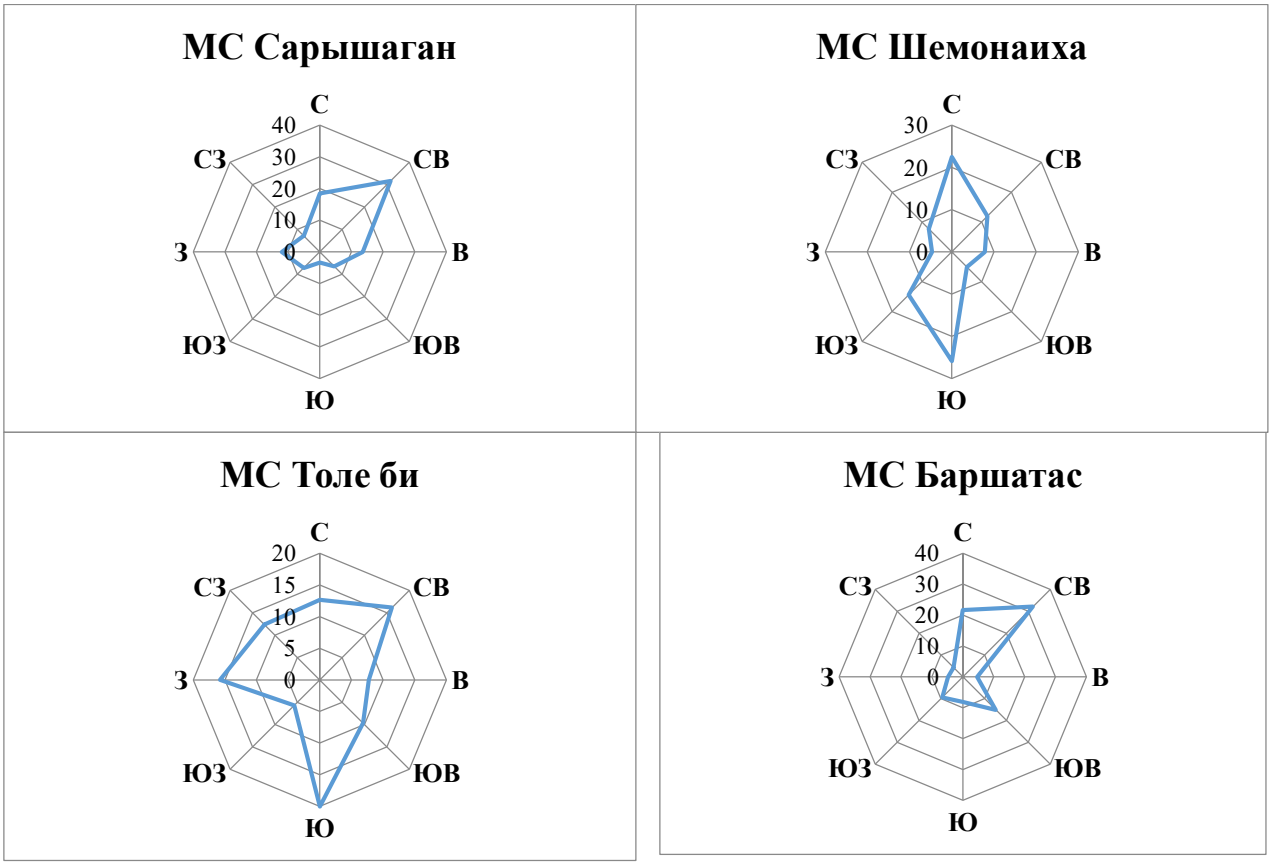


МС Жетыконур



МС Каркаралы





Примечания:

— данная климатическая информация за разные периоды рассчитана в зависимости от года выпуска климатического справочника.
— скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% не входят в перечень продукции Государственного климатического кадастра https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921.

1.Объект: обогатительные фабрики № 1, 2 (г. Жезказган). Расположение объекта: Республика Казахстан, область Улытау, г. Жезказган, промышленная зона по ул. Жастар. Географические координаты: 42°47′20,20″ С (с.ш.), 67°44′10,91″ В (в.д). – МС Жезказган
2. Объект: Обогатительная фабрика № 3 (г. Сатпаев). Расположение объекта: Республика Казахстан, область Улытау, г. Сатпаев, промышленная зона. Географические координаты: 47°52′19,02″ С (с.ш.), 67°31′46,57″ В(в.д.). – МС Жезказган.
3. Объект: Балхашская обогатительная фабрика. Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Балхаш, промплощадка обогатительной фабрики. Географические координаты: 46°50′04,87″ С (с.ш.), 74°56′38,85″ В (в.д.). – МС Балкаш.
4. Объект: Нурказганская обогатительная фабрика. Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, промплощадка обогатительной фабрики. Географические координаты: 50°10′07,10″ С (с.ш.), 73°00′10,93″ В (в.д.). – МС Караганда.
5. Объект: Карагайлинская обогатительная фабрика. Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, Каркаралинский район, п. Карагайлы, промплощадка. Географические координаты: 49°22′48,32″ С (с.ш.), 75°43′33,78″ В (в.д.). – МС Каркаралы.
6. Объект: Жиландинская группа месторождений (Карашошак, Сары-Оба, Кипшакпай, Итауыз). Расположение объекта: Республика Казахстан, область Улытау, на землях г. Сатпаев. Географические координаты промплощадки: 48°09′34″ N (с.ш.), 67°32′59″ E (в.д.). – МС Жезказган.

7. Объект: Жезказганское месторождение. Расположение объекта: Республика Казахстан, область Улытау, в 14 км северо-западнее г. Жезказган. Географические координаты: 47°52′33,8″ С (с.ш.), 67°17′40,9″ В (в.д.). – МС Жезказган.
8. Объект: Месторождение Сарыкум. Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, станция Сарыкум. Географические координаты промплощадки: 46°58′56″ N (с.ш.), 74°07′20″ E (в.д.). – МС Балкаш.
9. Объект: Месторождение Хаджиконган. Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, ближайший населённый пункт — с. Шешенкара (бывшее Пролетарское). Географические координаты промплощадки: 49°56′25,53″ N (с.ш.), 73°56′14,10″ E (в.д.). – МС Корнеевка.
10. Объект: Месторождение Жаман-Айбат (рудник «Жомарт»). Расположение объекта: Республика Казахстан, область Улытау, Жанааркинский район. Географические координаты промплощадки: 46°50′50″ N (с.ш.), 68°58′44″ E (в.д.). – МС Жетыконур.
11. Объект: Рудник «Абыз». Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, Каркаралинский район, п. Абыз. Географические координаты промплощадки: 49°25′12″ N (с.ш.), 76°29′38″ E (в.д.). – МС Каркаралы.
12. Объект: Месторождение Шатыркуль. Расположение объекта: Республика Казахстан, Жамбылская область, Шуский район, г. Шу. Географические координаты промплощадки: 43°37′16″ N (с.ш.), 74°15′45″ E (в.д.). – МС Толе би.
13. Объект: Месторождение Саяк. Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, п. Саяк. Географические координаты промплощадки: 46°59′35″ N (с.ш.), 77°24′47″ E (в.д.). – МС Балкаш.
14. Объект: Месторождение Коныpат. Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, п. Коныpат. Географические координаты промплощадки: 46°59′00,71″ N (с.ш.), 74°58′57,85″ E (в.д.). – МС Балкаш.
15. Объект: Месторождения Акбастау и Космурын. Расположение объекта: Республика Казахстан, область Абай, Аягозский район. Географические координаты промплощадки: 48°36′15″ N (с.ш.), 77°47′27″ E (в.д.). – МС Баршатас.
16. Объект: Северо-Николаевское месторождение. Расположение объекта: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, в 10 км к югу от г. Шемонаиха. Географические координаты: 50°34′ С (с.ш.), 81°52′ В (в.д). – МС Шемонаиха.
17. Объект: Месторождение Сокуркой. Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, Актогайский район. Ближайшие населённые пункты: п. Гульшад (40 км к северо-востоку) и п. Тасарал (4 км). Географические координаты: 46°24′14″ С (с.ш.), 73°59′00″ В (в.д). – МС Сарышаган.
18. Объект: Месторождение Жетымшокы. Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Уштобинский сельский округ, около 5 км восточнее п. Карабас. Географические координаты: 49°35′35,89″ с.ш., 72°59′37,50″ в.д. – МС Караганда.
19. Объект: Месторождение Жайсан. Расположение объекта: Республика Казахстан, Жамбылская область, Шуский район, в 55 км к востоку от железнодорожной станции Шу. Географические координаты: 43°32′55″ N (с.ш.), 74°23′11″ E (в.д.). – МС Толе би.

Испол:Е.Әшімғали
Тел: 8(7172)79-83-02

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

19.10.2026

1. Город –
2. Адрес – **Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Петровский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"Корпорация Казахмыс\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **месторождение Хаджиконган**
6. Разрабатываемый проект – **Временная консервация**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Петровский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»
010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

06-10/242
CEA03BE831D24175
27.01.2025

ТОО «КОРПОРАЦИЯ КАЗАХМЫС»

Ответ на № 01/330 от 24.01.2025года.

РГП «Казгидромет» сообщает, что Ежедневный бюллетень состояния воздушного бассейна (НМУ) размещается на официальном сайте РГП «Казгидромет» www.kazhydromet.kz по следующим городам Республики Казахстан:

1. г. Астана
2. г. Алматы
3. г. Шымкент
4. г. Балхаш
5. г. Тараз
6. г. Жезказган
7. г. Караганда
8. г. Костанай
9. г. Риддер
10. г. Петропавловск
11. г. Павлодар
12. г. Атырау
13. г. Семей
14. г. Темиртау
15. г. Актау
16. г. Уральск
17. г. Усть-Каменогорск
18. г. Кызылорда
19. г. Актобе
20. г. Талдыкорган
21. г. Кокшетау

Первый заместитель
генерального директора **С. Саиров**

Исп. Исабекова Ж.
Тел. 798395

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276
https://seddoc.kazhydromet.kz/VloYSF
Электрондық құжатты тексеру үшін: https://sed.kazhydromet.kz/verify мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: https://sed.kazhydromet.kz/verify и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Обращение №290626

Власова Н. | ВТОРНИК, 16 СЕНТЯБРЯ 2014 | №290626

Автору блога: Школьник В.С.

Категории: О работе государственных органов (госуслуги)

Здравствуйте, Владимир Сергеевич! Имеет ли право эксперт государственной экологической экспертизы при рассмотрении Проекта нормативов ПДВ требовать в разделе "Мероприятия по снижению выбросов в период неблагоприятных метеоусловий" составление таблицы "Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ, если предприятие не входит в число предприятий, на которое поступает информация о наступлении НМУ? Производственные объекты предприятия расположены на значительном расстоянии от крупных населенных пунктов. В настоящее время в районе расположения объектов предприятия подразделениями РГП "Казгидромет заблаговременное оповещение предприятия о наступлении и завершении периода НМУ и режима НМУ не осуществляется. Согласно Приложения 2 РД 52.04.52-85 таблица 3.9 "Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ составляется для анализа расчётов по каждому режиму НМУ и для обобщения данной информации в целом по городу в подразделениях "Казгидромета. Возможно ли учитывать при составлении вышеназванного раздела рекомендации "Методического пособия по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное) ОАО "НИИ Атмосфера (С.-П., 2012г.)? В Методическом пособии НИИ Атмосфера (2012г.) составление таблицы 3.9 "Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ также не требуется. И указывается, что "можно считать неоправданно завышенными и по многим позициям необоснованными требования к организации и проведению работ по регулированию выбросов ЗВ в атмосферный воздух при НМУ, приведенные в РД 52.04.52-85 и "Рекомендациях по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в атмосферу для предприятия.

Школьник В.С. СРЕДА, 01 ОКТЯБРЯ 2014

Согласно ст. 53 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) эксперт государственной экологической экспертизы имеет право требовать представления дополнительных материалов, имеющих значение для всесторонней и объективной оценки объекта государственной экологической экспертизы. Критерии или ограничения по запрашиваемым дополнительным материалам законодательством Республики Казахстан не предусмотрены. Вместе с тем, согласно требованиям п.3.9 "Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях" РНД 211.2.02.02-97 мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатывает проектная организация совместно с предприятием **только в том случае**, если по данным местных органов РГП "Казгидромет" в данном населенном пункте прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий. В случае наличия оповещения предприятий органами РГП "Казгидромет" о наступлении периодов НМУ в состав ПДВ должна входить информация согласно пп.3.9.1-3.9.5 указанного РНД. Кроме того, вышеназванное "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ веществ в атмосферный воздух (Санкт–Петербург, 2012 г.), не входит в перечень действующих НПА в области охраны окружающей среды.



Школьник В.С.

Министр энергетики

Записи
Актуальные вопросы
Обращения
Биография

Обращения

АХМЕТОВ САПАРАЛЫ АБДРАХМАНОВИЧ

четверг, 27 августа 2015

Өтініш Мен, Ахметов Сапаралы 1986 жылғы Желтоқсан оқиғаларына қатысқаным үшін қуғын-сүргінге ұшырағандықтан, Қазақстан Республикасының "Жаппай қуғы ...

Подробнее

ШУИНШИБАЕВА МУНИРА МЫРЗАГАЛИЕВНА

четверг, 27 августа 2015

Здравствуйте. Прошу Вас дать разъяснение на счет предоставления ежегодного оплачиваемого трудового отпуска. С 26.12.13 года до 30.04.14 года находи ...

Подробнее

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ
Период проведения подготовительных работ по временной консервации 2027 г.

Источник загрязнения: 6501. Породный отвал
Источник выделения: 6501/001. Разработка и погрузка грунта в автосамосвал

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при экскаваторных работах
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности Приложение 26 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026г. №122-Ө
Методическая основа расчета
Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов рассчитывается по формуле:
$\mathbf{M_{сек} = m_i \times q_{эj} \times V_{jmax} \times k_3 \times k_5 \times (1-\eta) / 3600, г/сек}$
где: m_i – количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.;
$q_{эj}$ – удельное выделение пыли с 1 куб.м отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м3 (таблица 1.8);
V_{jmax} – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м3/час;
k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 1.2);
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 1.4);
η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 1.22).
При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:
$\mathbf{M_{год} = m \times q_{эj} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times (1-\eta) \times 10^{-6}, т/год}$
m – общее количество работающих экскаваторов данной марки, шт.;
V_j – объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м3.

Разработка и погрузка грунта в автосамосвал		
Вид работ	Экскавация в забое	
Марка экскаватора	Volvo EC750D (по ЭКГ-5А)	
Общее количество работающих экскаваторов данной марки, шт.	m	1
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.	m_i	1
Крепость горнной массы по шкале М.М. Протодьяконова	f	3
Удельное выделение пыли с 1 куб.м в зависимости от крепости горной массы по шкале М.М. Протодьяконова, отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м3	$q_{эj}$	3,4
Влажность материала, %	%	0,5
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 1.4)	k_5	1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с	*(ветер) ср.*	3,5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (таблица 1.2)	*k3ср.*	1,2
Скорость ветра (максимальная), м/с	*(ветер) max*	8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (таблица 1.2)	*k3*	1,7
Максимальный объем перегружаемого материала в час экскав. j-той марки, м3/час	V_{jmax}	69,7
Объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м3	V_j	23000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0
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) (2908)		
Максимальный разовый выброс, г/с (3)	г/сек	0,1119
Валовый выброс, т/год (4)	т/год	0,0938

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0,1119	0,0938

	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6501. Породный отвал
Источник выделения: 6501/002. Транспортировка грунта на карьер

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при транспортных работах
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности. Приложение 26 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026г. №122-Ө
Методическая основа расчета
Максимальный разовый выброс пыли, г/с, при транспортных работах определяется по формуле:
$M_{сек} = (C_1*C_2*C_3*k_5*C_7*N*L*q_1 / 3600) + C_4*C_5*k_5*q*S*n$, г/сек
где: C_1 - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 1.11);
C_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 1.12);
C_3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 1.13);
C_4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение Sфакт / S (значение C_4 колеблется в пределах 1,3-1,6, принимается среднее 1,45)
C_5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 1.14);
C_7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;
k_5 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 1.4);
N - число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;
L - средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км;
q_1 - пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при С1, С2, С3=1, принимается равным 1450 г/км;
q - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2*с (табл.1.6 прил.1) *[Примечание: при отсутствии данных по уносу пыли по тому или иному материалу, следует обратится к таблице 3.1.1 Методики ...от предприятий по производству строительных материалов Прил.11 к приказу от 18.04.2008г. №100-п]*
S - площадь открытой поверхности материала в кузове, м2;
n - число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.;
Валовый выброс пыли при транспортных работах, т/год, определяется по формуле:
$M_{год} = 0,0864*M_{сек}*[365-(Tсп+Tд)]$, т/год
где: $Tсп$ - количество дней с устойчивым снежным покровом;
$Tд$ - количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: Тд=(2*Тд0)/24, где Тд0 - продолжительность дождя часов.

Транспортировка грунта на карьер		
Вид работ	Транспортные работы	
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта		45
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (таблица 1.11)	C_1	3
Средняя скорость передвижения автотранспорта	км/час	25
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (таблица 1.12). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: Vсс=(N*L)/n	C_2	3,5
Состояние дороги	Дорога со щебеночным покрытием	
Коэфф., учитывающий состояние дороги (таблица 1.13)	C_3	0,5
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.	n	1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км	L	1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час	N	5
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу (равный 0,01)	C_7	0,01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км (принимается равным 1450 г/км)	q_1	1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %	%	5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (таблица 1.4)	k_5	0,7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе (пределах 1,3-1,6, принимается среднее 1,45)	C_4	1,45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с	v_2	3,5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час	v_1	25

Скорость обдува, м/с (определяется по формуле: Vоб=√((V1*V2)/3,6))	$V_{об}$	4,930
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (таблица 1.14)	C_5	1,2
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2	S	12
Перевозимый материал	Песчаник	
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (таблица 1.6)	q	0,005
Влажность перевозимого материала, %	$\%$	0,5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (таблица 1.4)	k_5	1
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$Тсп$	153
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год	$Тд0$	1104
Количество дней с осадками в виде дождя в году определяется по формуле: Тд=(2*Тд0)/24, где Тд0 - продолжительность дождя часов.	$Тд$	92
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) (2908)		
без учета пылеподавления		
Максимальный разовый выброс, г/с (8)	г/сек	0,1784
Валовый выброс, т/год (9)	т/год	1,85
с учета пылеподавления (65 %)		
Максимальный разовый выброс, г/с (8)	г/сек	0,0624
Валовый выброс, т/год (9)	т/год	0,6475

Итого ***без учета пылеподавления:***

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)	0,1784	1,85

Итого ***с учетом пылеподавления (65%):***

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)	0,0624	0,6475

Источник загрязнения: 6502. Карьер
Источник выделения: 6502/001. Разгрузка грунта

Расчет выбросов при выемочно-погрузочных работах, при пересыпке пылящих материалов
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности Приложение 26 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026г. №122-Ө
Методическая основа расчета
Максимальный разовый выброс пыли, г/с, при переработке материалов определяется по формуле:
$Мсек = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600 \times (1-\eta)$, *г/сек*
где: k1 - доля пылевой фракции в материале (таблица 1.1);
k2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1.1);
k3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 1.2), м/с;
k4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (таблица 1.3);
k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 1.4);
k7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 1.5);
k8 - коэффициент, учитывающий тип грейфера (в таблице 1.9). При использовании иных типов устройств k8=1;
k9 - коэффициент, учитывающий залповый сброс материал при разгрузке автосамосвала (*Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе (под единовременным сбросом понимается разгрузка материала, происходящая в течение временного интервала, усредненного до 20 минут) материала весом до 10 т, и*

k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1 (при отсутствии залпового сброса, с равномерным распределением во времени);
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (падения материала) (таблица 1.7);
Gчас - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/час;
η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 1.22 прил. 1).
Мгод = k1×k2×k3×k4×k5×k7×k8×k9×B'×Gгод×(1-η), *т/год*
Gгод - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

Разгрузка грунта		
Тип источника выделения	Разгрузка	
Наименование используемого материала	**Песчаник**	
Влажность материала, %	%	0,5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 1.4)	k5	1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с	(ветер) ср.	3,5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл. 1.2)	k3ср.	1,2
Скорость ветра (максимальная), м/с	(ветер) max	8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.1.2)	k3	1,7
Склады, хранилища открытые		а) с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 1.3)	k4	1
Размер куска материала, мм	"XL"	200
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 1.5)	k7	0,2
Материал для расчета коэф. k1 и k2	Песчаник	
Доля пылевой фракции в материале (табл. 1.1)	k1	0,04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 1.1)	k2	0,01
Использование грейфера при погрузке и разгрузке материалов (см. табл.1.9). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1	k8	1
Грузоподьемность одного автосамосвала (до 10т - k9=0,2; свыше 10т - k9=0,1)	k9	0,1
Высота падения материала, м	h(м)	1
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 1.7)	B'	0,5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час	Gчас	196,5
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	Gгод	64 860
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл.1.22)	η	0
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) (2908)		
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1)	г/сек	0,371
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (2)	т/год	0,311

Итого:

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)	0,371	0,311

Источник загрязнения: 6502. Карьер
Источник выделения: 6502/002. Формирование породноговала

Расчет выбросов при выемочно-погрузочных работах, при пересыпке пылящих материалов
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности Приложение 26 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026г. №122-Ө
Методическая основа расчета
Максимальный разовый выброс пыли, г/с, при переработке материалов определяется по формуле:
Мсек = k1×k2×k3×k4×k5×k7×k8×k9×B'×Gчас×10⁶ / 3600×(1-η), *г/сек*
где: k1 - доля пылевой фракции в материале (таблица 1.1);

k2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1.1);
k3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 1.2), м/с;
k4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (таблица 1.3);
k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 1.4);
k7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 1.5);
k8 - коэффициент, учитывающий тип грейфера (в таблице 1.9). При использовании иных типов устройств k8=1;
k9 - коэффициент, учитывающий залповый сброс материал при разгрузке автосамосвала (*Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе (под единовременным сбросом понимается разгрузка материала, происходящая в течение временного интервала, усредненного до 20 минут) материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1 (при отсутствии залпового сброса, с равномерным распределением во времени*);
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (падения материала) (таблица 1.7);
Gчас - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/час;
η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 1.22 прил. 1).
$\boldsymbol{Mгод = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)}$, *т/год*
Gгод - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

Формирование породного вала		
Тип источника выделения	Разгрузка	
Наименование используемого материала	**Песчаник**	
Влажность материала, %	%	0,5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 1.4)	k5	1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с	(ветер) ср.	3,5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл. 1.2)	k3ср.	1,2
Скорость ветра (максимальная), м/с	(ветер) max	8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.1.2)	k3	1,7
Склады, хранилища открытые		а) с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 1.3)	k4	1
Размер куска материала, мм	"XL"	200
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 1.5)	k7	0,2
Материал для расчета коэф. k1 и k2	Песчаник	
Доля пылевой фракции в материале (табл. 1.1)	k1	0,04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 1.1)	k2	0,01
Использование грейфера при погрузке и разгрузке материалов (см. табл.1.9). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1	k8	1
Грузоподъемность одного автосамосвала (до 10т - k9=0,2; свыше 10т - k9=0,1)	k9	0,1
Высота падения материала, м	h(м)	1
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 1.7)	B'	0,5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час	Gчас	196,5
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	Gгод	64 860
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл.1.22)	η	0
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) (2908)		
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1)	г/сек	0,371
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (2)	т/год	0,311

Итого:

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)	0,371	0,311

Источник загрязнения: 6502. Карьер

Источник выделения: 6502/003. Работа автотранспорта

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории
Методика расчета выбросов от автотранспорта и специальной техники на предприятиях. Приложение 23 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026г. №122-Ө
Методическая основа расчета
Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории рассчитывается по формуле:
$M_1 = M_1 \times L_1 + 1.3 \times M_1 \times L_{1n} + M_{xx} \times T_{xs}$, г (19)
где: M_1 – пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км;
L_1 – пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;
1.3 – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;
L_{1n} – пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;
M_{xx} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;
T_{xs} – суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.
Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:
$M_2 = M_1 \times L_2 + 1.3 \times M_1 \times L_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}$, г/30 мин (20)
где: L_2 – максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км;
L_{2n} – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км;
T_{xm} – максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин.
Валовый выброс веществ автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается раздельно для каждого периода по формуле:
$M = A \times M_1 \times N_k \times D_n \times 10^{-6}$, т/год (21)
где: A – коэффициент выпуска (выезда);
N_k – общее количество автомобилей данной группы;
D_n – количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный).
Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:
$G = M_2 \times N_{k1}/1800$, г/сек (22)
где: N_{k1} – наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

ДВС транспорта и спецтехники							
Расчетная схема 4. Работа и движение автомобилей по территории							
Количество рабочих дней в *теплый* период, дн.						Dn	30
Наибольшее кол-во авто., работающих на территории в течении 30 мин.						Nk1	2
Общ. кол-во авто. данной группы за расчетный период, шт.						Nk	2
Коэффициент выпуска (выезда)						A	1
Экологический контроль не проводится							
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день						L_{1n}	50
Сумм. время работы двигателя на холостом ходу, мин/день						Txs	30
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км						L2n	2
Макс. время работы двиг.на холостом ходу в течении 30 мин,						Txm	5
Сумм. пробег 1 автомобиля без нагрузки по терр. п/п, км						L_1	50
Макс. пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км						L_2	2
Расчетный показатель		**Углерод оксид**	**Керосин**	**Азота диоксид**	**Азота оксид**	**Углерод (Сажа)**	**Сера диоксид**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.12)	M_1	6,0	0,8	3,9	3,9	0,3	0,69
Уд.выбросы ЗВ при раб.на холост.ходу, г/мин (табл.2.13)	M_{xx}	1,03	0,57	0,56	0,56	0,023	0,112
Выброс ЗВ в день при движ.и раб.на терр., г.	M_1	720,9	109,1	465,3	465,3	35,19	82,71
Макс.разовый выброс ЗВ 1 авто., г за 30 мин.	M_2	32,75	6,53	20,74	20,74	1,5	3,73
Валовый выброс ЗВ, т/год	**M**	**0,0433**	**0,0065**	**0,0223**	**0,0036**	**0,0021**	**0,005**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/сек	**G**	**0,0364**	**0,0073**	**0,0184**	**0,003**	**0,0017**	**0,0041**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота диоксид	0,0184	0,0223
0304	Азота оксид	0,003	0,0036
0328	Углерод (Сажа)	0,0017	0,0021
0330	Сера диоксид	0,0041	0,005
0337	Углерод оксид	0,0364	0,0433
2732	Керосин	0,0073	0,0065

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ
Период временной консервации с 2027 г. по 2029 г.

Источник загрязнения: 6008. Карьер
Источник выделения: 6008/010. Сдувание с поверхности породного вала (обваловки)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности породных вала (обваловки)
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ предприятиями угольной промышленности. Глава 7 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от породных отвалов. Приложение 16 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026г. №122-Ө
Методическая основа расчета
Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности одного породного отвала, определяется по формуле:
$M^{сд}_{год} = n \times 86.4 \times q_o \times S_{oi} \times p \times K_1 \times K_2 \times K_5 \times [365-(T_{сп}+T_д)] \times (1-\eta)$, т/год
где: n – количество площадей с пылящей поверхностью отвала в зависимости от времени его формирования;
q_o – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной 0,1*10^-6 кг/(м2*с));
S_{0i} – площадь пылящей поверхности отвала, м2, (ввиду постоян.изменения площадей учет $S_{о1}$, $S_{о2}$, $S_{о3}$ не проводился);
p – коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0.1);
K_1 – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц (для действующего отвала принимается равным K_1=1 *[в первые три года после прекращения эксплуатации K_1 = 0,2, в последующие годы до полного озеленения отвала K_1 = 0,1], п. 7.1, Глава 7)*;
K_2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра (приложение 9);
K_5 – коэффициент, учитывающий влажность породы (приложение 2);
$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_д$ – количество дней с осадками в виде дождя рассчитывается по формуле: Тд = $(2*T_д^0)/24$, где $T_д^0$ - продолжительность дождя часов;
η – эффективность средства пылеподавления, в долях единицы.
Максимально разовый выброс пыли при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности отвала, г/с, рассчитывается по формуле:
$M^{сд}_{сек} = n \times q_o \times S_{oi} \times p \times K_1 \times K_2 \times K_5 \times (1-\eta) \times 10^{\wedge 3}$, г/сек

Хранение породы на породном отвале		
Количество площадей с пылящей поверхностью отвала в зависимости от времени его формирования	n	1
Влажность материала (породы), %	%	0,5
Коэфф., учитывающий влажность материала (приложение 2)	K_5	1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с	(ветер) ср.	3,5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (приложение 9)	K_2 ср.	1,2
Скорость ветра (максимальная), м/с	(ветер) max	8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (приложение 9)	K_2	1,7
Площадь пылящей поверхности отвала, м2	S_{0i}	16074
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной 0,1*10^-6 кг/(м2*с))	q_o	0,1
Коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0.1)	p	0,1
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц (для действующего - 1; первые 3 года - 0,2; более 3-х лет - 0,1)	K_1	0,2
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	153
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год	*Тд0*	1104
Количество дней с осадками в виде дождя в году определяется по формуле: Тд=(2*Тд0)/24, где Тд0 - продолжительность дождя часов	$T_д$	92
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0
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) (2908)		

Максимальный разовый выброс, г/с (3)	г/сек	0,05465
Валовый выброс, т/год (4)	т/год	0,4

Итого:

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)	0,05465	0,4

Источник загрязнения: 6009. Породный отвал
Источник выделения: 6009/002. Хранение породы на породном отвале

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности породных отвалов
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ предприятиями угольной промышленности. Глава 7 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от породных отвалов. Приложение 16 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026г. №122-Ө
Методическая основа расчета
Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности одного породного отвала, определяется по формуле:
$M^{сд}_{год} = n \times 86.4 \times q_o \times S_{oi} \times p \times K_1 \times K_2 \times K_5 \times [365-(T_{сп}+T_д)] \times (1-\eta)$, т/год
где: n – количество площадей с пылящей поверхностью отвала в зависимости от времени его формирования;
q_o – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной 0,1*10^-6 кг/(м2*с));
S_{0i} – площадь пылящей поверхности отвала, м2, (ввиду постоян.изменения площадей учет $S_{о1}$, $S_{о2}$, $S_{о3}$ не проводился);
p – коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0.1);
K_1 – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц (для действующего отвала принимается равным K_1=1 *[в первые три года после прекращения эксплуатации K_1 = 0,2, в последующие годы до полного озеленения отвала K_1 = 0,1], п. 7.1, Глава 7)*;
K_2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра (приложение 9);
K_5 – коэффициент, учитывающий влажность породы (приложение 2);
$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_д$ – количество дней с осадками в виде дождя рассчитывается по формуле: Тд = (2*$Т_д^0$)/24, где $Т_д^0$ - продолжительность дождя часов;
η – эффективность средства пылеподавления, в долях единицы.
Максимально разовый выброс пыли при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности отвала, г/с, рассчитывается по формуле:
$M^{сд}_{сек} = n \times q_o \times S_{oi} \times p \times K_1 \times K_2 \times K_5 \times (1-\eta) \times 10^{\wedge 3}$, г/сек

Хранение породы на породном отвале		
Количество площадей с пылящей поверхностью отвала в зависимости от времени его формирования	n	1
Влажность материала (породы), %	%	0,5
Коэфф., учитывающий влажность материала (приложение 2)	K_5	1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с	(ветер) ср.	3,5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (приложение 9)	K_2 ср.	1,2
Скорость ветра (максимальная), м/с	(ветер) max	8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (приложение 9)	K_2	1,7
Площадь пылящей поверхности отвала, м2	S_{0i}	1263557
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной 0,1*10^-6 кг/(м2*с))	q_o	0,1
Коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0.1)	p	0,1
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц (для действующего - 1; первые 3 года - 0,2; более 3-х лет - 0,1)	K_1	0,2

Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	153
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год	*Тд0*	1104
Количество дней с осадками в виде дождя в году определяется по формуле: Тд=(2*Тд0)/24, где Тд0 - продолжительность дождя часов	$T_д$	92
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0
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) (2908)		
Максимальный разовый выброс, г/с (3)	г/сек	4,29609
Валовый выброс, т/год (4)	т/год	31,4413

Итого:

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)	4,29609	31,4413

Источник загрязнения: 6010. Отвал окисленных забалансовых руд
Источник выделения: 6010/001. Хранение окисленной забалансовой руды на отвале

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности отвала окисленных забалансовых руд
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ предприятиями угольной промышленности. Глава 7 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от породных отвалов. Приложение 16 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026г. №122-Ө
Методическая основа расчета
Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности одного породного отвала, определяется по формуле:
$M^{сд}_{год} = n \times 86.4 \times q_o \times S_{oi} \times p \times K_1 \times K_2 \times K_5 \times [365-(T_{сп}+T_д)] \times (1-\eta)$, *т/год*
где: n – количество площадей с пылящей поверхностью отвала в зависимости от времени его формирования;
q_o – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной 0,1*10^-6 кг/(м2*с));
S_{0i} – площадь пылящей поверхности отвала, м2, (ввиду постоян.изменения площадей учет $S_{о1}$, $S_{о2}$, $S_{о3}$ не проводился);
p – коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0.1);
K_1 – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц (для действующего отвала принимается равным K_1=1 *[в первые три года после прекращения эксплуатации K_1 = 0,2, в последующие годы до полного озеленения отвала K_1 = 0,1], п. 7.1, Глава 7)*;
K_2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра (приложение 9);
K_5 – коэффициент, учитывающий влажность породы (приложение 2);
$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_д$ – количество дней с осадками в виде дождя рассчитывается по формуле: Тд = (2*$Т_д^0$)/24, где $Т_д^0$ - продолжительность дождя часов;
η – эффективность средства пылеподавления, в долях единицы.
Максимально разовый выброс пыли при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности отвала, г/с, рассчитывается по формуле:
$M^{сд}_{сек} = n \times q_o \times S_{oi} \times p \times K_1 \times K_2 \times K_5 \times (1-\eta) \times 10^{3}$, *г/сек*

Хранение окисленной забалансовой руды на отвале		
Количество площадей с пылящей поверхностью отвала в зависимости от времени его формирования	n	1
Влажность материала (породы), %	%	0,5
Коэфф., учитывающий влажность материала (приложение 2)	K_5	1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с	(ветер) ср.	3,5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (приложение 9)	K_2 *ср.*	1,2

Скорость ветра (максимальная), м/с	(ветер) max	8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (приложение 9)	K_2	1,7
Площадь пылящей поверхности отвала, м2	S_{0i}	14572
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной 0,1*10^-6 кг/(м2*с))	q_o	0,1
Коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0.1)	p	0,1
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц (для действующего - 1; первые 3 года - 0,2; более 3-х лет - 0,1)	K_1	0,2
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	153
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год	*Тд0*	1104
Количество дней с осадками в виде дождя в году определяется по формуле: Тд=(2*Тд0)/24, где Тд0 - продолжительность дождя часов	$T_д$	92
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0
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) (2908)		
Максимальный разовый выброс, г/с (3)	г/сек	0,04954
Валовый выброс, т/год (4)	т/год	0,3626

Итого:

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)	0,04954	0,3626

Источник загрязнения: 6011. Отвал окисленных балансовых руд
Источник выделения: 6011/001. Хранение окисленной балансовой руды на отвале

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности отвала окисленных балансовых руд
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ предприятиями угольной промышленности. Глава 7 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от породных отвалов. Приложение 16 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026г. №122-Ө
Методическая основа расчета
Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности одного породного отвала, определяется по формуле:
$M^{сд}_{год} = n \times 86.4 \times q_o \times S_{oi} \times p \times K_1 \times K_2 \times K_5 \times [365-(T_{сп}+T_д)] \times (1-\eta)$, *т/год*
где: n – количество площадей с пылящей поверхностью отвала в зависимости от времени его формирования;
q_o – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной 0,1*10^-6 кг/(м2*с));
S_{0i} – площадь пылящей поверхности отвала, м2, (ввиду постоян.изменения площадей учет $S_{о1}$, $S_{о2}$, $S_{о3}$ не проводился);
p – коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0.1);
K_1 – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц (для действующего отвала принимается равным K_1=1 *[в первые три года после прекращения эксплуатации K_1 = 0,2, в последующие годы до полного озеленения отвала K_1 = 0,1], п. 7.1, Глава 7)*;
K_2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра (приложение 9);
K_5 – коэффициент, учитывающий влажность породы (приложение 2);
$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_д$ – количество дней с осадками в виде дождя рассчитывается по формуле: Тд = $(2*T_д^0)/24$, где $T_д^0$ - продолжительность дождя часов;
η – эффективность средства пылеподавления, в долях единицы.
Максимально разовый выброс пыли при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности отвала, г/с, рассчитывается по формуле:
$M^{сд}_{сек} = n \times q_o \times S_{oi} \times p \times K_1 \times K_2 \times K_5 \times (1-\eta) \times 10^{3}$, *г/сек*

Хранение окисленной балансовой руды на отвале		
Количество площадей с пылящей поверхностью отвала в зависимости от времени его формирования	*n*	1
Влажность материала (породы), %	%	0,5
Коэфф., учитывающий влажность материала (приложение 2)	K_5	1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с	(ветер) ср.	3,5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (приложение 9)	K_2 *ср.*	1,2
Скорость ветра (максимальная), м/с	(ветер) max	8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (приложение 9)	K_2	1,7
Площадь пылящей поверхности отвала, м2	S_{0i}	56823
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной 0,1*10^-6 кг/(м2*с))	q_o	0,1
Коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0.1)	*p*	0,1
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц (для действующего - 1; первые 3 года - 0,2; более 3-х лет - 0,1)	K_1	0,2
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	153
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год	*Тд0*	1104
Количество дней с осадками в виде дождя в году определяется по формуле: Тд=(2*Тд0)/24, где Тд0 - продолжительность дождя часов	$T_д$	92
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0
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) (2908)		
Максимальный разовый выброс, г/с (3)	г/сек	0,1932
Валовый выброс, т/год (4)	т/год	1,4139

Итого:

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)	0,1932	1,4139

Источник загрязнения: 6021. Перегрузочная площадка ст. Ащису
Источник выделения: 6021/002. Хранение руды

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности временного склада сульфидных руд
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ предприятиями угольной промышленности. Глава 7 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от породных отвалов. Приложение 16 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026г. №122-Ө
Методическая основа расчета
Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности одного породного отвала, определяется по формуле:
$M^{сд}_{год} = n \times 86.4 \times q_o \times S_{oi} \times p \times K_1 \times K_2 \times K_5 \times [365-(T_{сп}+T_д)] \times (1-\eta)$, *т/год*
где: n – количество площадей с пылящей поверхностью отвала в зависимости от времени его формирования;
q_o – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной $0,1*10^{-6}$ кг/(м2*с));
S_{0i} – площадь пылящей поверхности отвала, м2, (ввиду постоян.изменения площадей учет $S_{о1}$, $S_{о2}$, $S_{о3}$ не проводился);
p – коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0.1);
K_1 – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц (для действующего отвала принимается равным K_1=1 *[в первые три года после прекращения эксплуатации K_1 = 0,2, в последующие годы до полного озеленения отвала K_1 = 0,1], п. 7.1, Глава 7)*;
K_2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра (приложение 9);
K_5 – коэффициент, учитывающий влажность породы (приложение 2);

$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_д$ – количество дней с осадками в виде дождя рассчитывается по формуле: Тд = (2*$Т_д^0$)/24, где $Т_д^0$ - продолжительность дождя часов;
η – эффективность средства пылеподавления, в долях единицы.
Максимально разовый выброс пыли при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности отвала, г/с, рассчитывается по формуле:
$M^{сд}_{сек} = n \times q_о \times S_{0i} \times p \times K_1 \times K_2 \times K_5 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$, г/сек

Хранение руды на временном складе сульфидных руд (4-ый штабель - S=6 120 м^2)		
Количество площадей с пылящей поверхностью отвала в зависимости от времени его формирования	n	1
Влажность материала (породы), %	%	0,5
Коэфф., учитывающий влажность материала (приложение 2)	K_5	1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с	(ветер) ср.	3,5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (приложение 9)	K_2 ср.	1,2
Скорость ветра (максимальная), м/с	(ветер) max	8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (приложение 9)	K_2	1,7
Площадь пылящей поверхности отвала, м2	S_{0i}	2862
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной 0,1*10^-6 кг/(м2*с))	$q_о$	0,1
Коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0.1)	p	0,1
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц (для действующего - 1; первые 3 года - 0,2; более 3-х лет - 0,1)	K_1	0,2
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	153
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год	*Тд0*	1104
Количество дней с осадками в виде дождя в году определяется по формуле: Тд=(2*Тд0)/24, где Тд0 - продолжительность дождя часов	$T_д$	92
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0
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) (2908)		
Максимальный разовый выброс, г/с (3)	г/сек	0,00973
Валовый выброс, т/год (4)	т/год	0,0712

Итого:

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)	0,00973	0,0712

Источник загрязнения: 6027. Перегрузочная площадка
Источник выделения: 6027/002. Хранение руды на перегрузочной площадке

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности перегрузочной площадки
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ предприятиями угольной промышленности. Глава 7 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от породных отвалов. Приложение 16 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026г. №122-Ө
Методическая основа расчета
Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности одного породного отвала, определяется по формуле:
$M^{сд}_{год} = n \times 86.4 \times q_о \times S_{0i} \times p \times K_1 \times K_2 \times K_5 \times [365-(T_{сп}+T_д)] \times (1-\eta)$, т/год
где: n – количество площадей с пылящей поверхностью отвала в зависимости от времени его формирования;
$q_о$ – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной 0,1*10^-6 кг/(м2*с));

S_{0i} – площадь пылящей поверхности отвала, м2, (ввиду постоян.изменения площадей учет $S_{о1}$, $S_{о2}$, $S_{о3}$ не проводился);
p – коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0.1);
K_1 – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц (для действующего отвала принимается равным K_1=1 *[в первые три года после прекращения эксплуатации K_1 = 0,2, в последующие годы до полного озеленения отвала K_1 = 0,1], п. 7.1, Глава 7)*;
K_2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра (приложение 9);
K_5 – коэффициент, учитывающий влажность породы (приложение 2);
$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_д$ – количество дней с осадками в виде дождя рассчитывается по формуле: Тд = (2*$Т_д^0$)/24, где $Т_д^0$ - продолжительность дождя часов;
η – эффективность средства пылеподавления, в долях единицы.
Максимально разовый выброс пыли при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности отвала, г/с, рассчитывается по формуле:
$$M^{сд}_{сек} = n \times q_o \times S_{0i} \times p \times K_1 \times K_2 \times K_5 \times (1-\eta) \times 10^{-3}, \text{ г/сек}$$

Хранение руды на перегрузочной площадке		
Количество площадей с пылящей поверхностью отвала в зависимости от времени его формирования	n	1
Влажность материала (породы), %	%	0,5
Коэфф., учитывающий влажность материала (приложение 2)	K_5	1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с	(ветер) ср.	3,5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (приложение 9)	K_2 *ср.*	1,2
Скорость ветра (максимальная), м/с	(ветер) max	8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (приложение 9)	K_2	1,7
Площадь пылящей поверхности отвала, м2	S_{0i}	2 908
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной 0,1*10^-6 кг/(м2*с))	q_o	0,1
Коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0.1)	p	0,1
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц (для действующего - 1; первые 3 года - 0,2; более 3-х лет - 0,1)	K_1	0,2
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	153
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год	*Тд0*	1104
Количество дней с осадками в виде дождя в году определяется по формуле: Тд=(2*Тд0)/24, где Тд0 - продолжительность дождя часов	$T_д$	92
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0
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) (2908)		
Максимальный разовый выброс, г/с (3)	г/сек	0,00989
Валовый выброс, т/год (4)	т/год	0,0724

Итого:

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)	0,00989	0,0724

Источник загрязнения: 6028. Временный склад сульфидных руд
Источник выделения: 6028/004. Хранение руды на временном складе сульфидных руд (1-ый штабель - S=23 313 м^2)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности временного склада сульфидных руд

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ предприятиями угольной промышленности. Глава 7 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от породных отвалов. Приложение 16 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026г. №122-Ө
Методическая основа расчета
Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности одного породного отвала, определяется по формуле:
$M^{сд}_{год} = n \times 86.4 \times q_o \times S_{oi} \times p \times K_1 \times K_2 \times K_5 \times [365-(T_{сп}+T_д)] \times (1-\eta)$, т/год
где: n – количество площадей с пылящей поверхностью отвала в зависимости от времени его формирования;
q_o – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной 0,1*10^-6 кг/(м2*с));
S_{0i} – площадь пылящей поверхности отвала, м2, (ввиду постоян.изменения площадей учет $S_{о1}$, $S_{о2}$, $S_{о3}$ не проводился);
p – коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0.1);
K_1 – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц (для действующего отвала принимается равным K_1=1 *[в первые три года после прекращения эксплуатации K_1 = 0,2, в последующие годы до полного озеленения отвала K_1 = 0,1], п. 7.1, Глава 7)*;
K_2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра (приложение 9);
K_5 – коэффициент, учитывающий влажность породы (приложение 2);
$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_д$ – количество дней с осадками в виде дождя рассчитывается по формуле: Тд = $(2*T_д^0)/24$, где $T_д^0$ - продолжительность дождя часов;
η – эффективность средства пылеподавления, в долях единицы.
Максимально разовый выброс пыли при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности отвала, г/с, рассчитывается по формуле:
$M^{сд}_{сек} = n \times q_o \times S_{oi} \times p \times K_1 \times K_2 \times K_5 \times (1-\eta) \times 10^{\wedge 3}$, г/сек

Хранение руды на временном складе сульфидных руд (1-ый штабель - S=23 313 м^2)		
Количество площадей с пылящей поверхностью отвала в зависимости от времени его формирования	n	1
Влажность материала (породы), %	%	0,5
Коэфф., учитывающий влажность материала (приложение 2)	K_5	1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с	(ветер) ср.	3,5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (приложение 9)	K_2 ср.	1,2
Скорость ветра (максимальная), м/с	(ветер) max	8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (приложение 9)	K_2	1,7
Площадь пылящей поверхности отвала, м2	S_{0i}	23313
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной 0,1*10^-6 кг/(м2*с))	q_o	0,1
Коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0.1)	p	0,1
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц (для действующего - 1; первые 3 года - 0,2; более 3-х лет - 0,1)	K_1	0,2
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	153
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год	*Тд0*	1104
Количество дней с осадками в виде дождя в году определяется по формуле: Тд=(2*Тд0)/24, где Тд0 - продолжительность дождя часов	$T_д$	92
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0
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) (2908)		
Максимальный разовый выброс, г/с (3)	г/сек	0,07926
Валовый выброс, т/год (4)	т/год	0,5801

Итого:

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)	0,07926	0,5801

Источник загрязнения: 6028. Временный склад сульфидных руд
Источник выделения: 6028/005. Хранение руды на временном складе сульфидных руд (2-ой штабель - S=19 727 м^2)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности временного склада сульфидных руд
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ предприятиями угольной промышленности. Глава 7 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от породных отвалов. Приложение 16 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026г. №122-Ө
Методическая основа расчета
Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности одного породного отвала, определяется по формуле:
$M^{сд}_{год} = n \times 86.4 \times q_o \times S_{oi} \times p \times K_1 \times K_2 \times K_5 \times [365-(T_{сп}+T_д)] \times (1-\eta)$, т/год
где: n – количество площадей с пылящей поверхностью отвала в зависимости от времени его формирования;
q_o – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной 0,1*10^-6 кг/(м2*с));
S_{0i} – площадь пылящей поверхности отвала, м2, (ввиду постоян.изменения площадей учет $S_{о1}$, $S_{о2}$, $S_{о3}$ не проводился);
p – коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0.1);
K_1 – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц (для действующего отвала принимается равным K_1=1 *[в первые три года после прекращения эксплуатации K_1 = 0,2, в последующие годы до полного озеленения отвала K_1 = 0,1], п. 7.1, Глава 7)*;
K_2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра (приложение 9);
K_5 – коэффициент, учитывающий влажность породы (приложение 2);
$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_д$ – количество дней с осадками в виде дождя рассчитывается по формуле: Тд = (2*$T_д^0$)/24, где $T_д^0$ - продолжительность дождя часов;
η – эффективность средства пылеподавления, в долях единицы.
Максимально разовый выброс пыли при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности отвала, г/с, рассчитывается по формуле:
$M^{сд}_{сек} = n \times q_o \times S_{oi} \times p \times K_1 \times K_2 \times K_5 \times (1-\eta) \times 10^{\wedge 3}$, г/сек

Хранение руды на временном складе сульфидных руд (2-ой штабель - S=19 727 м^2)		
Количество площадей с пылящей поверхностью отвала в зависимости от времени его формирования	n	1
Влажность материала (породы), %	%	0,5
Коэфф., учитывающий влажность материала (приложение 2)	K_5	1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с	(ветер) ср.	3,5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (приложение 9)	K_2 ср.	1,2
Скорость ветра (максимальная), м/с	(ветер) max	8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (приложение 9)	K_2	1,7
Площадь пылящей поверхности отвала, м2	S_{0i}	19 727
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной 0,1*10^-6 кг/(м2*с))	q_o	0,1
Коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0.1)	p	0,1
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц (для действующего - 1; первые 3 года - 0,2; более 3-х лет - 0,1)	K_1	0,2
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	153
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год	*Тд0*	1104
Количество дней с осадками в виде дождя в году определяется по формуле: Тд=(2*Тд0)/24, где Тд0 - продолжительность дождя часов	$T_д$	92
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0
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) (2908)		
Максимальный разовый выброс, г/с (3)	г/сек	0,06707
Валовый выброс, т/год (4)	т/год	0,4909

Итого:

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)	0,06707	0,4909

Источник загрязнения: 6028. Временный склад сульфидных руд
Источник выделения: 6028/006. Хранение руды на временном складе сульфидных руд (3-ий штабель - S=19 727 м^2)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности временного склада сульфидных руд
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ предприятиями угольной промышленности. Глава 7 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от породных отвалов. Приложение 16 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026г. №122-Ө
Методическая основа расчета
Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности одного породного отвала, определяется по формуле:
$M^{сд}_{год} = n \times 86.4 \times q_o \times S_{oi} \times p \times K_1 \times K_2 \times K_5 \times [365-(T_{сп}+T_д)] \times (1-\eta)$, т/год
где: n – количество площадей с пылящей поверхностью отвала в зависимости от времени его формирования;
q_o – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной 0,1*10^-6 кг/(м2*с));
S_{0i} – площадь пылящей поверхности отвала, м2, (ввиду постоян.изменения площадей учет $S_{о1}$, $S_{о2}$, $S_{о3}$ не проводился);
p – коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0.1);
K_1 – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц (для действующего отвала принимается равным K_1=1 *[в первые три года после прекращения эксплуатации K_1 = 0,2, в последующие годы до полного озеленения отвала K_1 = 0,1], п. 7.1, Глава 7)*;
K_2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра (приложение 9);
K_5 – коэффициент, учитывающий влажность породы (приложение 2);
$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_д$ – количество дней с осадками в виде дождя рассчитывается по формуле: Тд = (2*$Т_д^0$)/24, где $Т_д^0$ - продолжительность дождя часов;
η – эффективность средства пылеподавления, в долях единицы.
Максимально разовый выброс пыли при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности отвала, г/с, рассчитывается по формуле:
$M^{сд}_{сек} = n \times q_o \times S_{oi} \times p \times K_1 \times K_2 \times K_5 \times (1-\eta) \times 10^{3}$, г/сек

Хранение руды на временном складе сульфидных руд (3-ий штабель - S=19 727 м^2)		
Количество площадей с пылящей поверхностью отвала в зависимости от времени его формирования	n	1
Влажность материала (породы), %	%	0,5
Коэфф., учитывающий влажность материала (приложение 2)	K_5	1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с	(ветер) ср.	3,5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (приложение 9)	K_2 ср.	1,2
Скорость ветра (максимальная), м/с	(ветер) max	8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (приложение 9)	K_2	1,7
Площадь пылящей поверхности отвала, м2	S_{0i}	19 727
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной 0,1*10^-6 кг/(м2*с))	q_o	0,1
Коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0.1)	p	0,1
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц (для действующего - 1; первые 3 года - 0,2; более 3-х лет - 0,1)	K_1	0,2
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	153
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год	*Тд0*	1104

Количество дней с осадками в виде дождя в году определяется по формуле: Тд=(2*Тд0)/24, где Тд0 - продолжительность дождя часов	$T_д$	92
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0
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) (2908)		
Максимальный разовый выброс, г/с (3)	г/сек	0,06707
Валовый выброс, т/год (4)	т/год	0,4909

Итого:

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)	0,06707	0,4909

Источник загрязнения: 6028. Временный склад сульфидных руд
Источник выделения: 6028/007. Хранение руды на временном складе сульфидных руд (4-ый штабель - S=6 120 м^2)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности временного склада сульфидных руд
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ предприятиями угольной промышленности. Глава 7 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от породных отвалов. Приложение 16 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026г. №122-Ө
Методическая основа расчета
Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности одного породного отвала, определяется по формуле:
$M^{сд}_{год} = n \times 86.4 \times q_o \times S_{oi} \times p \times K_1 \times K_2 \times K_5 \times [365-(T_{сп}+T_д)] \times (1-\eta)$, т/год
где: n – количество площадей с пылящей поверхностью отвала в зависимости от времени его формирования;
q_o – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной 0,1*10^-6 кг/(м2*с));
S_{0i} – площадь пылящей поверхности отвала, м2, (ввиду постоян.изменения площадей учет $S_{о1}$, $S_{о2}$, $S_{о3}$ не проводился);
p – коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0.1);
K_1 – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц (для действующего отвала принимается равным K_1=1 *[в первые три года после прекращения эксплуатации K_1 = 0,2, в последующие годы до полного озеленения отвала K_1 = 0,1], п. 7.1, Глава 7)*;
K_2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра (приложение 9);
K_5 – коэффициент, учитывающий влажность породы (приложение 2);
$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_д$ – количество дней с осадками в виде дождя рассчитывается по формуле: Тд = (2*$Т_д^0$)/24, где $Т_д^0$ - продолжительность дождя часов;
η – эффективность средства пылеподавления, в долях единицы.
Максимально разовый выброс пыли при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности отвала, г/с, рассчитывается по формуле:
$M^{сд}_{сек} = n \times q_o \times S_{oi} \times p \times K_1 \times K_2 \times K_5 \times (1-\eta) \times 10^{3}$, г/сек

Хранение руды на временном складе сульфидных руд (4-ый штабель - S=6 120 м^2)		
Количество площадей с пылящей поверхностью отвала в зависимости от времени его формирования	n	1
Влажность материала (породы), %	%	0,5
Коэфф., учитывающий влажность материала (приложение 2)	K_5	1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с	(ветер) ср.	3,5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (приложение 9)	K_2 ср.	1,2
Скорость ветра (максимальная), м/с	(ветер) max	8

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (приложение 9)	K_2	1,7
Площадь пылящей поверхности отвала, м2	S_{0i}	6 120
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной 0,1*10^-6 кг/(м2*с))	q_o	0,1
Коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0.1)	p	0,1
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц (для действующего - 1; первые 3 года - 0,2; более 3-х лет - 0,1)	K_1	0,2
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	153
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год	*Тд0*	1104
Количество дней с осадками в виде дождя в году определяется по формуле: Тд=(2*Тд0)/24, где Тд0 - продолжительность дождя часов	$T_д$	92
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0
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) (2908)		
Максимальный разовый выброс, г/с (3)	г/сек	0,02081
Валовый выброс, т/год (4)	т/год	0,1523

Итого:

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)	0,02081	0,1523

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

В период проведения подготовительных работ по временной консервации на 2027 г.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Корпорация Казахмыс"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидрометра |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Корнеевка
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 8.0 м/с
Средняя скорость ветра = 3.5 м/с
Температура летняя = 25.8 град.С
Температура зимняя = -18.4 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Корнеевка.
Объект :0001 консервация м.Хаджиконган.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.10.2026 19:51
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6502	П1	2.0			0.0	7017.08	3981.21	200.00	512.02	40.00	1.0	1.00	0		0.0184000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Корнеевка.
Объект :0001 консервация м.Хаджиконган.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.10.2026 19:51
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Номер	Код	Источники M	Тип	Их расчетные параметры Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6502	0.018400	П1	3.285920	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.018400 г/с
Сумма См по всем источникам = 3.285920 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Корнеевка.
Объект :0001 консервация м.Хаджиконган.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.10.2026 19:51
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x7000 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 6300, Y= 4180
                    размеры: длина(по X)= 8000, ширина(по Y)= 7000, шаг сетки= 200
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= 6900.0 м, Y= 4080.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0711848 доли ПДКмр|
                                     | 0.0142370 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   137 град.
                       и скорости ветра 0.53 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6502	П1| 0.0184| 0.0711848	100.00 |100.00	3.8687403
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
      | Координаты центра : X=   6300 м; Y=   4180 |
      | Длина и ширина   : L=   8000 м; B=   7000 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   200 м |
       ~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм = 0.0711848 долей ПДКмр
                                       = 0.0142370 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 6900.0 м
     (X-столбец 24, Y-строка 19)   Yм = 4080.0 м
 При опасном направлении ветра :   137 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 250
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= 7844.8 м, Y= 4706.1 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0100539 доли ПДКмр|
                                     | 0.0020108 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   229 град.
                       и скорости ветра 0.64 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6502	П1| 0.0184| 0.0100539	100.00 |100.00	0.546405613
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
~~~~~~
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~	~градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6502	П1	2.0				0.0	7017.08	3981.21	200.00	512.02	40.00	1.0	1.00	0	0.0030000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6502	0.003000	П1	0.267874	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.003000 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.267874 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x7000 с шагом 200
     Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 6300, Y= 4180
                    размеры: длина(по X)= 8000, ширина(по Y)= 7000, шаг сетки= 200
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= 6900.0 м, Y= 4080.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0058031 доли ПДКмр|
                                     | 0.0023212 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   137 град.
                       и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.| Код Ист.| Тип| Выброс M-(Mq)| Вклад C[доли ПДК]| Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния b=C/M
1 | 6502 | П1| 0.003000 | 0.0058031 | 100.00 | 100.00 | 1.9343698

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Корнеевка.
Объект :0001 консервация м.Хаджиконган.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.10.2026 19:51
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра	X=	6300 м;	Y= 4180
Длина и ширина	L=	8000 м;	B= 7000 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	200 м	

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0058031 долей ПДКмр
= 0.0023212 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 6900.0 м
(X-столбец 24, Y-строка 19) Ym = 4080.0 м
При опасном направлении ветра : 137 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Корнеевка.
Объект :0001 консервация м.Хаджиконган.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.10.2026 19:51
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 250
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7844.8 м, Y= 4706.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008196 доли ПДКмр|
| 0.0003278 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 229 град.
и скорости ветра 0.64 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.| Код Ист.| Тип| Выброс M-(Mq)| Вклад C[доли ПДК]| Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния b=C/M
1 | 6502 | П1| 0.003000 | 0.0008196 | 100.00 | 100.00 | 0.273202837

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6502	П1	2.0			0.0		7017.08	3981.21	200.00	512.02	40.00	3.0	1.00	0	0.0017000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6502	0.001700	П1	1.214362	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.001700 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.214362 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x7000 с шагом 200
     Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 6300, Y= 4180
                    размеры: длина(по X)= 8000, ширина(по Y)= 7000, шаг сетки= 200
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= 6900.0 м, Y= 4080.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0072095 доли ПДКмр|
                                     | 0.0010814 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   147 град.
                        и скорости ветра 0.56 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6502	П1	0.001700	0.0072095	100.00	100.00	4.2408829

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Корнеевка.
Объект :0001 консервация м.Хаджиконган.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.10.2026 19:51
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0072095 долей ПДКмр
= 0.0010814 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 6900.0 м
(X-столбец 24, Y-строка 19) Ym = 4080.0 м
При опасном направлении ветра : 147 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Корнеевка.
Объект :0001 консервация м.Хаджиконган.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.10.2026 19:51
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 250
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7824.4 м, Y= 3019.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004968 доли ПДКмр|
| 0.0000745 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 320 град.
и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6502	П1	0.001700	0.0004968	100.00	100.00	0.292211264

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6502	П1	2.0			0.0		7017.08	3981.21	200.00	512.02	40.00	1.0	1.00	0	0.0041000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6502	0.004100	П1	0.292875	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.004100 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.292875 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x7000 с шагом 200
     Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 6300, Y= 4180
                    размеры: длина(по X)= 8000, ширина(по Y)= 7000, шаг сетки= 200
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= 6900.0 м, Y= 4080.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0063447 доли ПДКмр|
                                     | 0.0031724 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   137 град.
                        и скорости ветра 0.53 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6502	П1	0.004100	0.0063447	100.00	100.00	1.5474937

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Корнеевка.
Объект :0001 консервация м.Хаджиконган.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.10.2026 19:51
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0063447 долей ПДКмр
= 0.0031724 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 6900.0 м
(X-столбец 24, Y-строка 19) Ym = 4080.0 м
При опасном направлении ветра : 137 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Корнеевка.
Объект :0001 консервация м.Хаджиконган.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.10.2026 19:51
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 250
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7844.8 м, Y= 4706.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008961 доли ПДКмр |
| 0.0004481 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 229 град.
и скорости ветра 0.64 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6502	П1	0.004100	0.0008961	100.00	100.00	0.218562245

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~	~градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6502	П1	2.0			0.0		7017.08	3981.21	200.00	512.02	40.00	1.0	1.00	0	0.0364000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6502	0.036400	П1	0.260016	0.50	11.4

Суммарный Mq=	0.036400 г/с
Сумма См по всем источникам =	0.260016 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x7000 с шагом 200
     Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 6300, Y= 4180
                    размеры: длина(по X)= 8000, ширина(по Y)= 7000, шаг сетки= 200
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= 6900.0 м, Y= 4080.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0056329 доли ПДКмр|
                                     | 0.0281644 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   137 град.
                        и скорости ветра 0.53 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6502	П1	0.0364	0.0056329	100.00	100.00	0.154749542

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Корнеевка.
Объект :0001 консервация м.Хаджиконган.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.10.2026 19:51
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0056329 долей ПДКмр
= 0.0281644 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 6900.0 м
(X-столбец 24, Y-строка 19) Ym = 4080.0 м
При опасном направлении ветра : 137 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Корнеевка.
Объект :0001 консервация м.Хаджиконган.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.10.2026 19:51
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 250
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7844.8 м, Y= 4706.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007956 доли ПДКмр|
| 0.0039778 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 229 град.
и скорости ветра 0.64 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6502	П1	0.0364	0.0007956	100.00	100.00	0.021856224

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код ~Ист.~	Тип~	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~	T ~градС	X1 ~~~~м~~~~~	Y1 ~~~~м~~~~~	X2 ~~~~м~~~~~	Y2 ~~~~м~~~~~	Alfa ~гр.~	F ~~~	KP ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~~
6502	П1	2.0			0.0		7017.08	3981.21	200.00	512.02	40.00	1.0	1.00	0	0.0073000

4. Расчетные параметры См,Им,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6502	0.007300	П1	0.217276	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.007300 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.217276 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x7000 с шагом 200
     Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 6300, Y= 4180
                    размеры: длина(по X)= 8000, ширина(по Y)= 7000, шаг сетки= 200
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= 6900.0 м, Y= 4080.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0047070 доли ПДКмр|
                                     | 0.0056484 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   137 град.
                        и скорости ветра 0.53 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6502	П1	0.007300	0.0047070	100.00	100.00	0.644789696

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Корнеевка.
Объект :0001 консервация м.Хаджиконган.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.10.2026 19:51
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0047070 долей ПДКмр
= 0.0056484 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 6900.0 м
(X-столбец 24, Y-строка 19) Ym = 4080.0 м
При опасном направлении ветра : 137 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Корнеевка.
Объект :0001 консервация м.Хаджиконган.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.10.2026 19:51
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 250
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7844.8 м, Y= 4706.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006648 доли ПДКмр |
0.0007978 мг/м3

Достигается при опасном направлении 229 град.
и скорости ветра 0.64 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6502	П1	0.007300	0.0006648	100.00	100.00	0.091067605

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6501	П1	2.0				0.0	5391.43	4650.15	462.00	52.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1119000
6502	П1	2.0				0.0	7017.08	3981.21	200.00	512.02	40.00	3.0	1.00	0	0.3710000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6501	0.111900	П1	39.966789	0.50	5.7
2	6502	0.371000	П1	132.508286	0.50	5.7
Суммарный Mq=		0.482900 г/с				
Сумма См по всем источникам =		172.475067 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x7000 с шагом 200
     Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 6300, Y= 4180
                    размеры: длина(по X)= 8000, ширина(по Y)= 7000, шаг сетки= 200
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  6900.0 м,  Y=  4080.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7866841 доли ПДКмр|
                                     |       0.2360052 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   147 град.
                        и скорости ветра  0.56 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6502 | П1|     0.3710|   0.7866841 | 100.00 |100.00 |   2.1204424  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :003 Корнеевка.
     Объект    :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2026 (СП)      Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.7866841 долей ПДКмр
                                       =  0.2360052 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  6900.0 м
     ( X-столбец 24, Y-строка 19)     Yм =  4080.0 м
 При опасном направлении ветра  :     147 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.56 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :003 Корнеевка.
     Объект    :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2026 (СП)      Расчет проводился 18.10.2026 19:51
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
     Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  250
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  7824.4 м,  Y=  3019.1 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0542940 доли ПДКмр|
                                     |       0.0162882 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   320 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6502 | П1|     0.3710|   0.0542052 |  99.84 | 99.84 | 0.146105573  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0542052    99.84                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000888     0.16 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:52
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код ~Ист.~	Тип~	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~	T ~градС	X1 ~~~~м~~~~~	Y1 ~~~~м~~~~~	X2 ~~~~м~~~~~	Y2 ~~~~м~~~~~	Alfa ~гр.~	F ~~~~	KP ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~~
--------- Примесь 0301---------															
6502	П1	2.0				0.0	7017.08	3981.21	200.00	512.02	40.00	1.0	1.00	0	0.0184000
--------- Примесь 0330---------															
6502	П1	2.0				0.0	7017.08	3981.21	200.00	512.02	40.00	1.0	1.00	0	0.0041000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:52
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер -п/п-	Код ~Ист.~	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um ~м/с~	Xm ~м~
1	6502	0.100200	П1	3.578795	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.100200 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма См по всем источникам = 3.578795 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:52
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x7000 с шагом 200
     Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Корнеевка.
     Объект   :0001 консервация м.Хаджиконган.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.10.2026 19:52
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 6300, Y= 4180
                    размеры: длина(по X)= 8000, ширина(по Y)= 7000, шаг сетки= 200
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= 6900.0 м, Y= 4080.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0775295 доли ПДКмр|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 137 град.
и скорости ветра 0.53 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6502	П1	0.1002	0.0775295	100.00	100.00	0.773747623
	В сумме =			0.0775295	100.00		

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Корнеевка.
Объект :0001 консервация м.Хаджиконган.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.10.2026 19:52
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0775295
Достигается в точке с координатами: Хм = 6900.0 м
(X-столбец 24, Y-строка 19) Ym = 4080.0 м
При опасном направлении ветра : 137 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Корнеевка.
Объект :0001 консервация м.Хаджиконган.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.10.2026 19:52
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 250
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7844.8 м, Y= 4706.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0109500 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

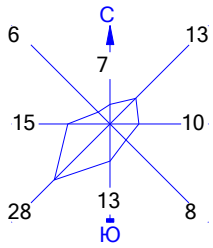
Достигается при опасном направлении 229 град.
и скорости ветра 0.64 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

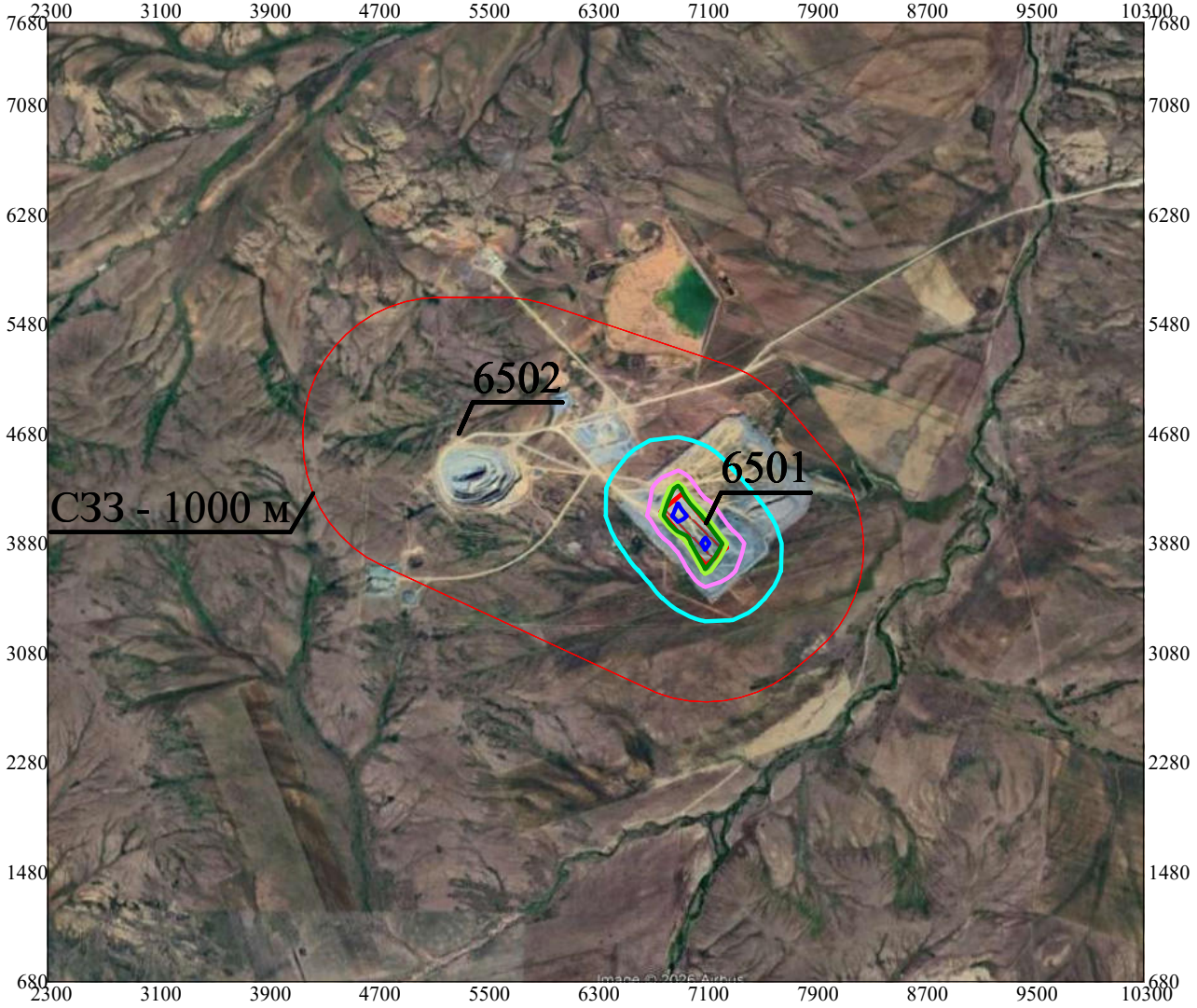
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6502	П1	0.1002	0.0109500	100.00	100.00	0.109281115
	В сумме =			0.0109500	100.00		

~~~~~~

Город : 003 Корнеевка
Объект : 0001 консервация м.Хаджиконган Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

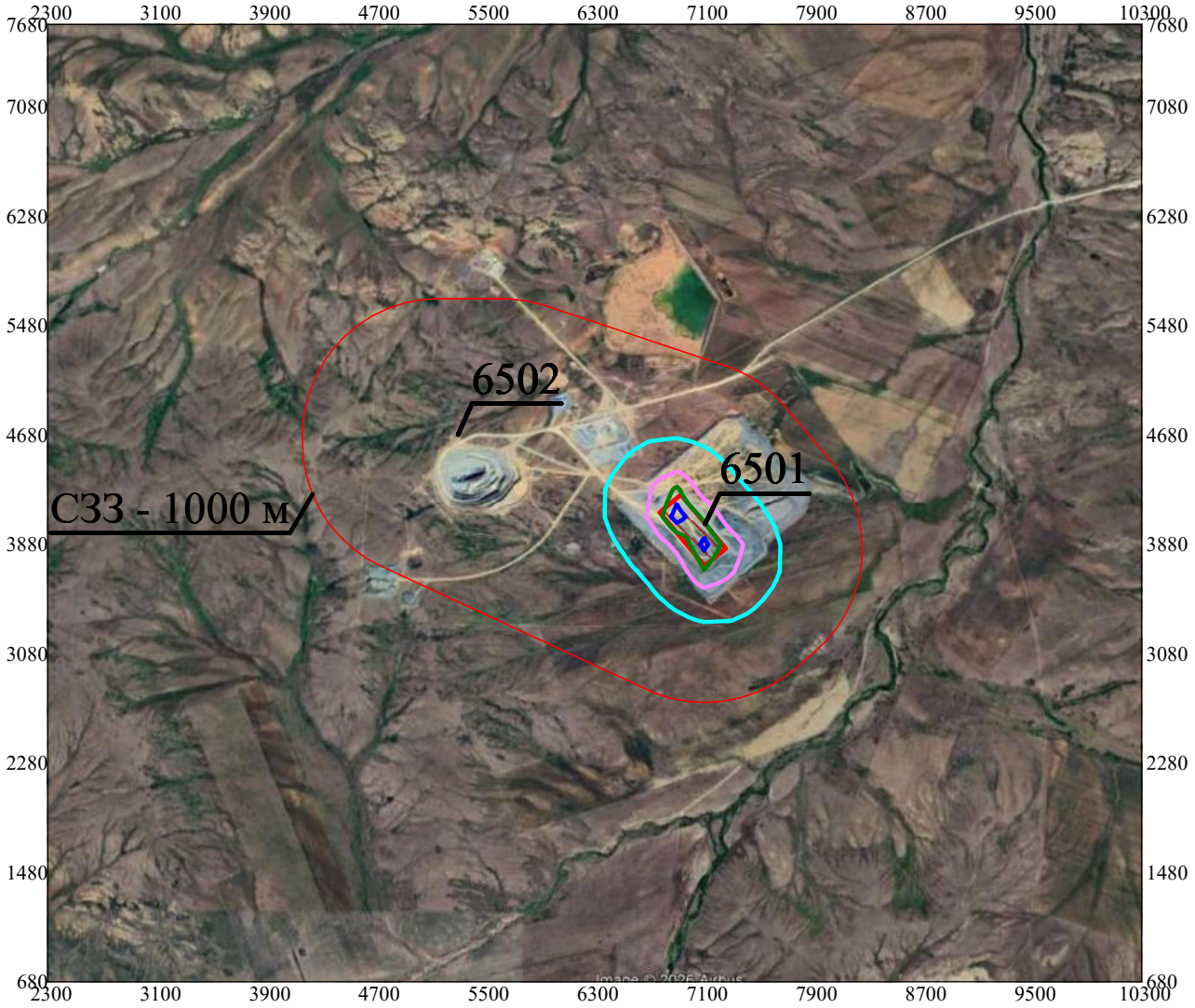
Изолинии в долях ПДК
0.018 ПДК
0.036 ПДК
0.050 ПДК
0.054 ПДК
0.065 ПДК

0 515 1545м.
Масштаб 1:51500

Макс концентрация 0.0711848 ПДК достигается в точке x= 6900 y= 4080
При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 7000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 41*36
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Корнеевка
Объект : 0001 консервация м.Хаджиконган Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

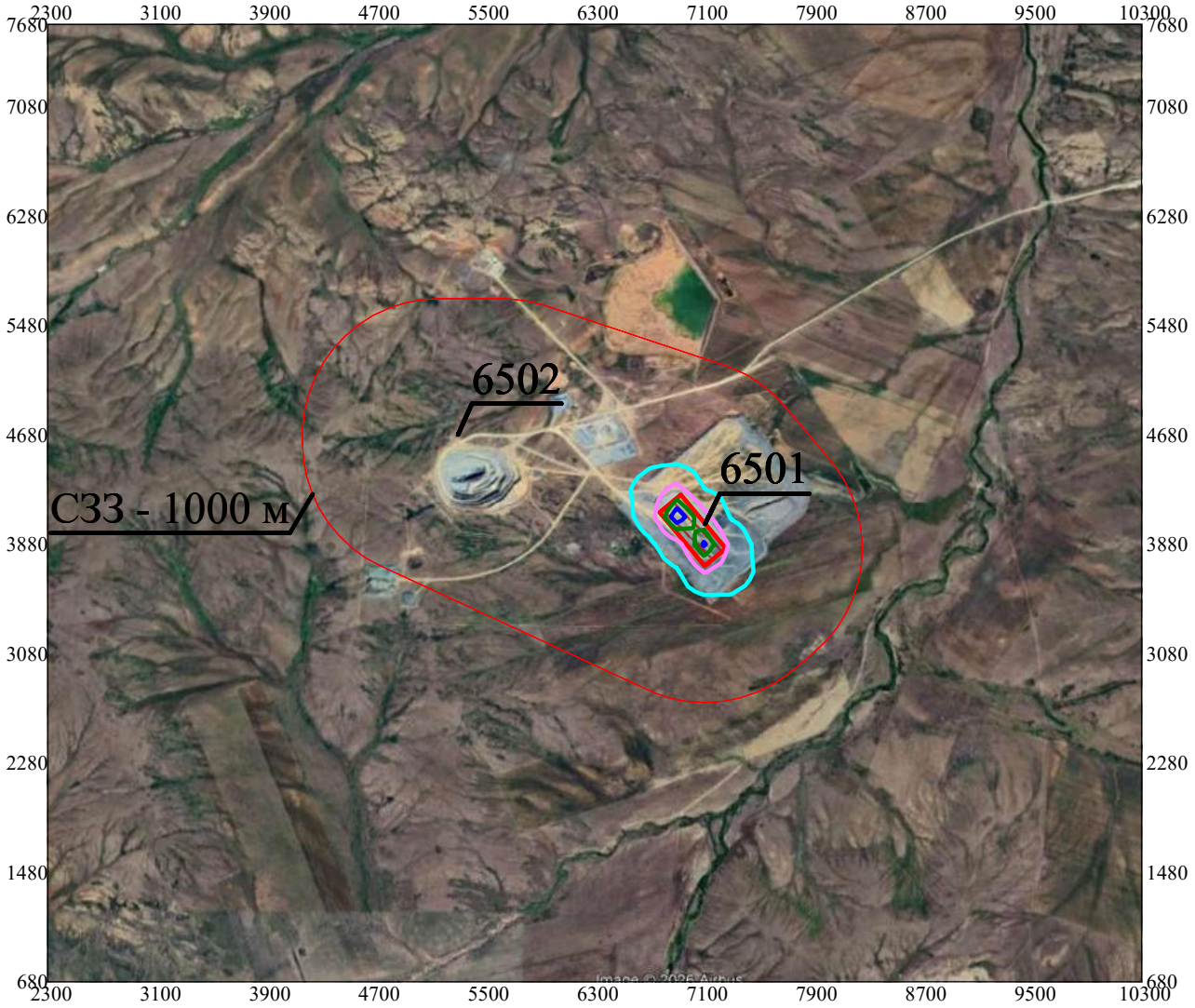
Изолинии в долях ПДК
0.0015 ПДК
0.0030 ПДК
0.0044 ПДК
0.0053 ПДК

0 515 1545м.
Масштаб 1:51500

Макс концентрация 0.0058031 ПДК достигается в точке x= 6900 y= 4080
При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 7000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 41*36
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Корнеевка
Объект : 0001 консервация м.Хаджиконган Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





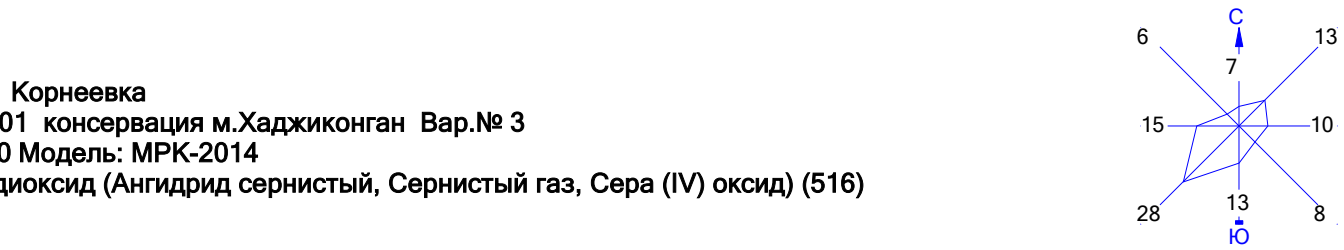
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

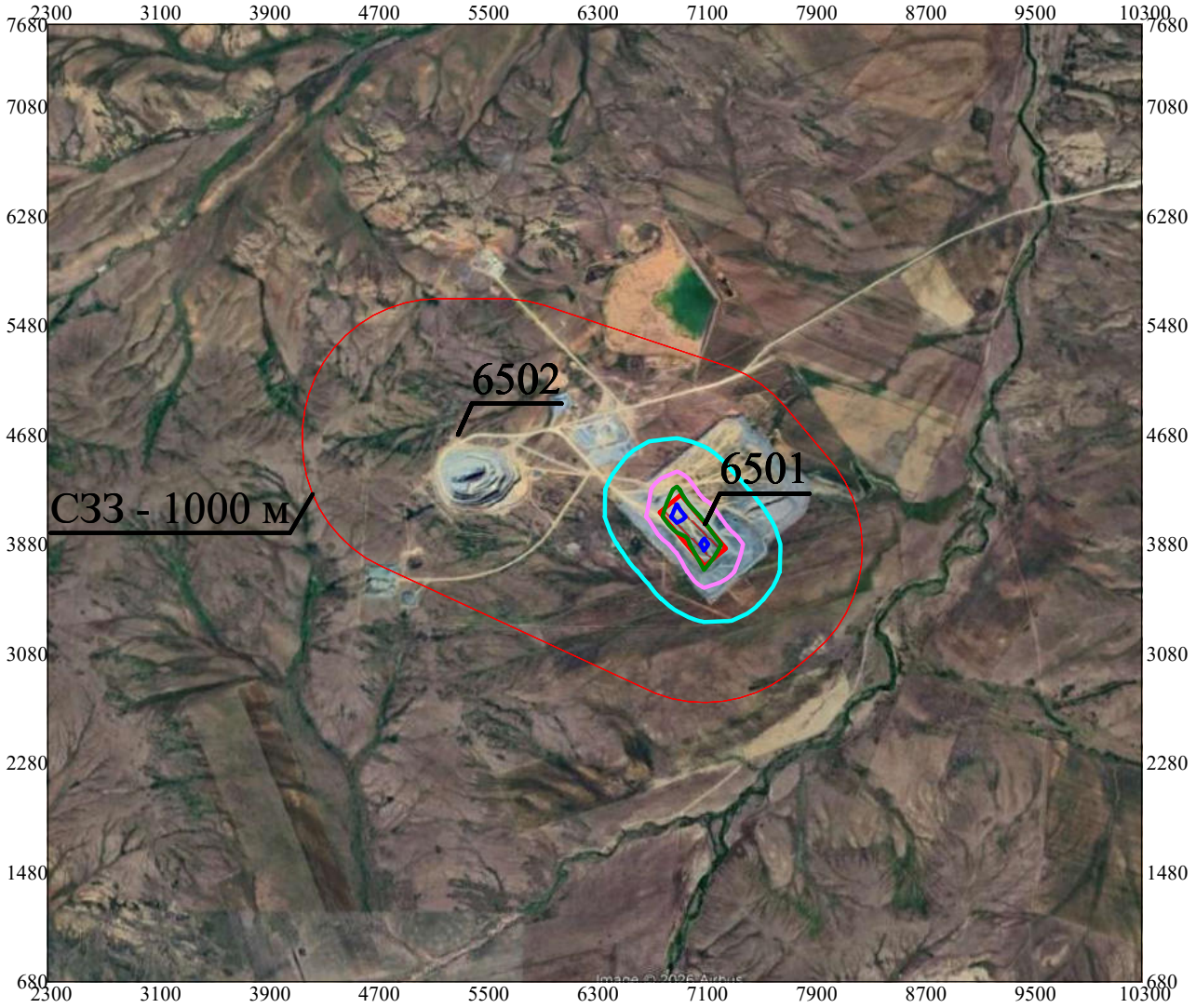
Изолинии в долях ПДК
0.0017 ПДК
0.0035 ПДК
0.0052 ПДК
0.0062 ПДК

0 515 1545м.
Масштаб 1:51500

Макс концентрация 0.0072095 ПДК достигается в точке x= 6900 y= 4080
При опасном направлении 147° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 7000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 41*36
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Корнеевка
Объект : 0001 консервация м.Хаджиконган Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





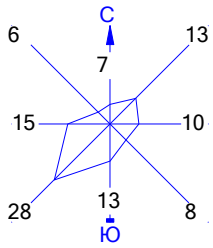
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

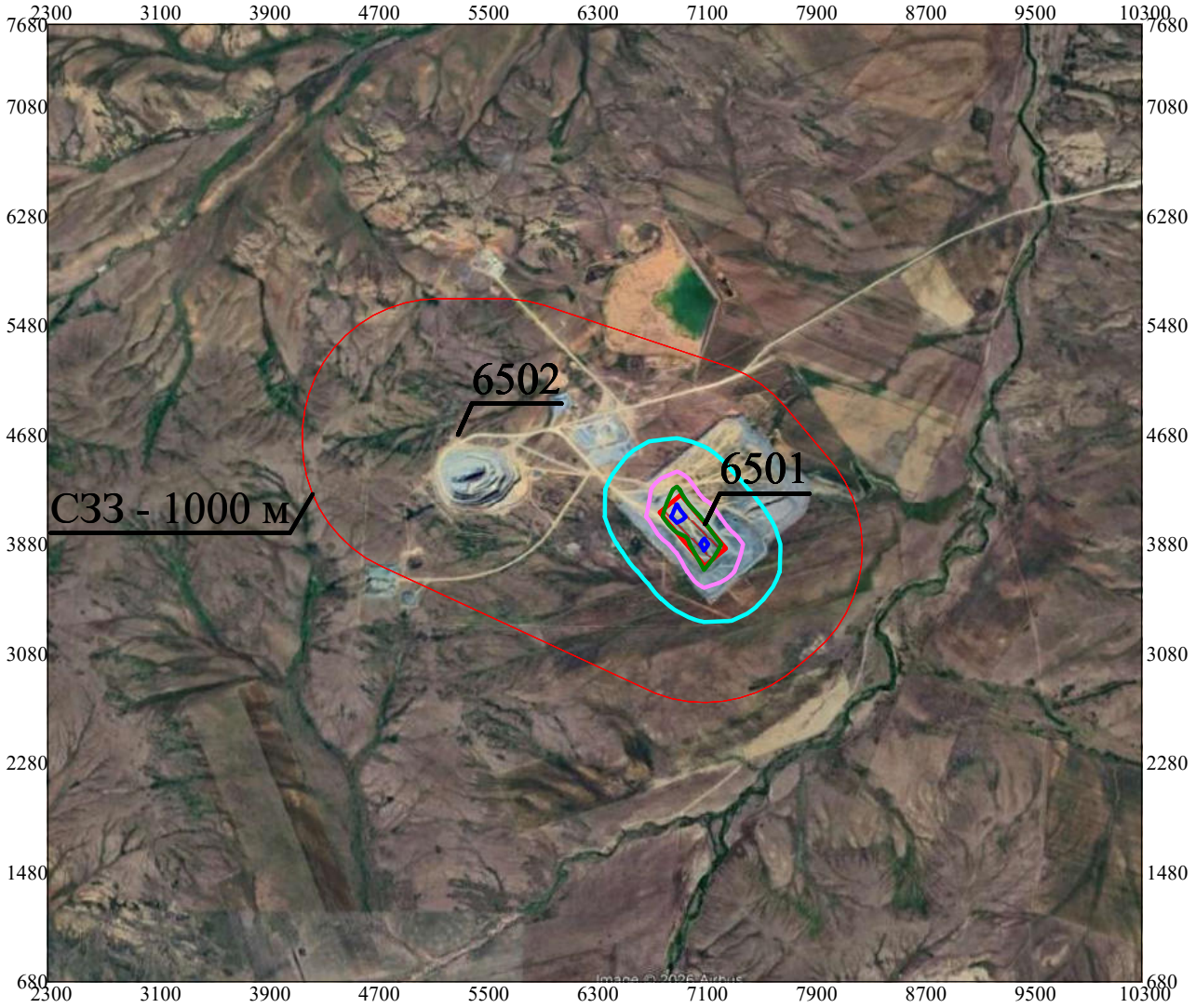
Изолинии в долях ПДК
0.0016 ПДК
0.0032 ПДК
0.0048 ПДК
0.0058 ПДК

0 515 1545м.
Масштаб 1:51500

Макс концентрация 0.0063447 ПДК достигается в точке x= 6900 y= 4080
При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 7000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 41*36
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Корнеевка
Объект : 0001 консервация м.Хаджиконган Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

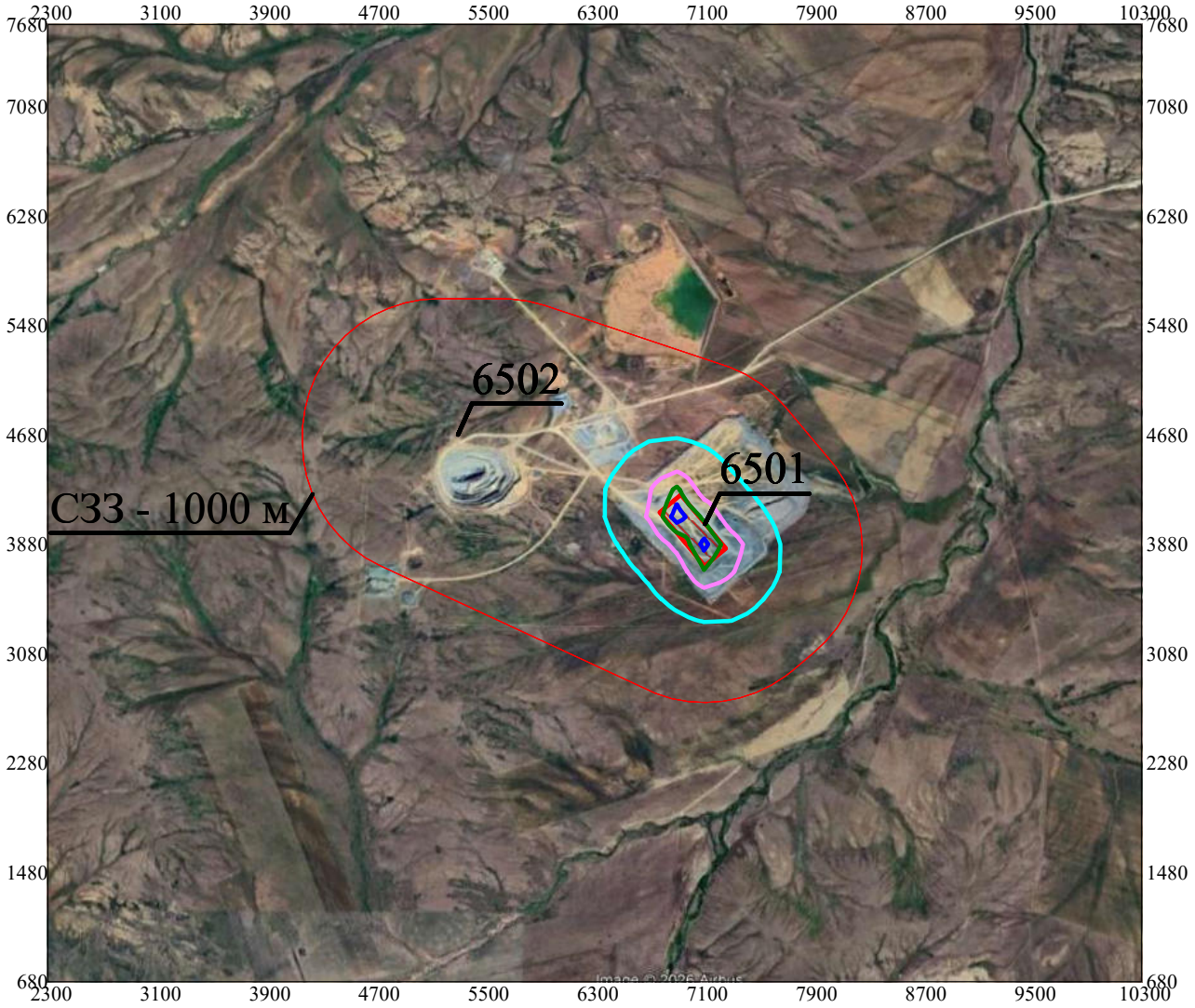
Изолинии в долях ПДК
0.0015 ПДК
0.0029 ПДК
0.0043 ПДК
0.0051 ПДК

0 515 1545м.
Масштаб 1:51500

Макс концентрация 0.0056329 ПДК достигается в точке x= 6900 y= 4080
При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 7000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 41*36
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Корнеевка
Объект : 0001 консервация м.Хаджиконган Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)





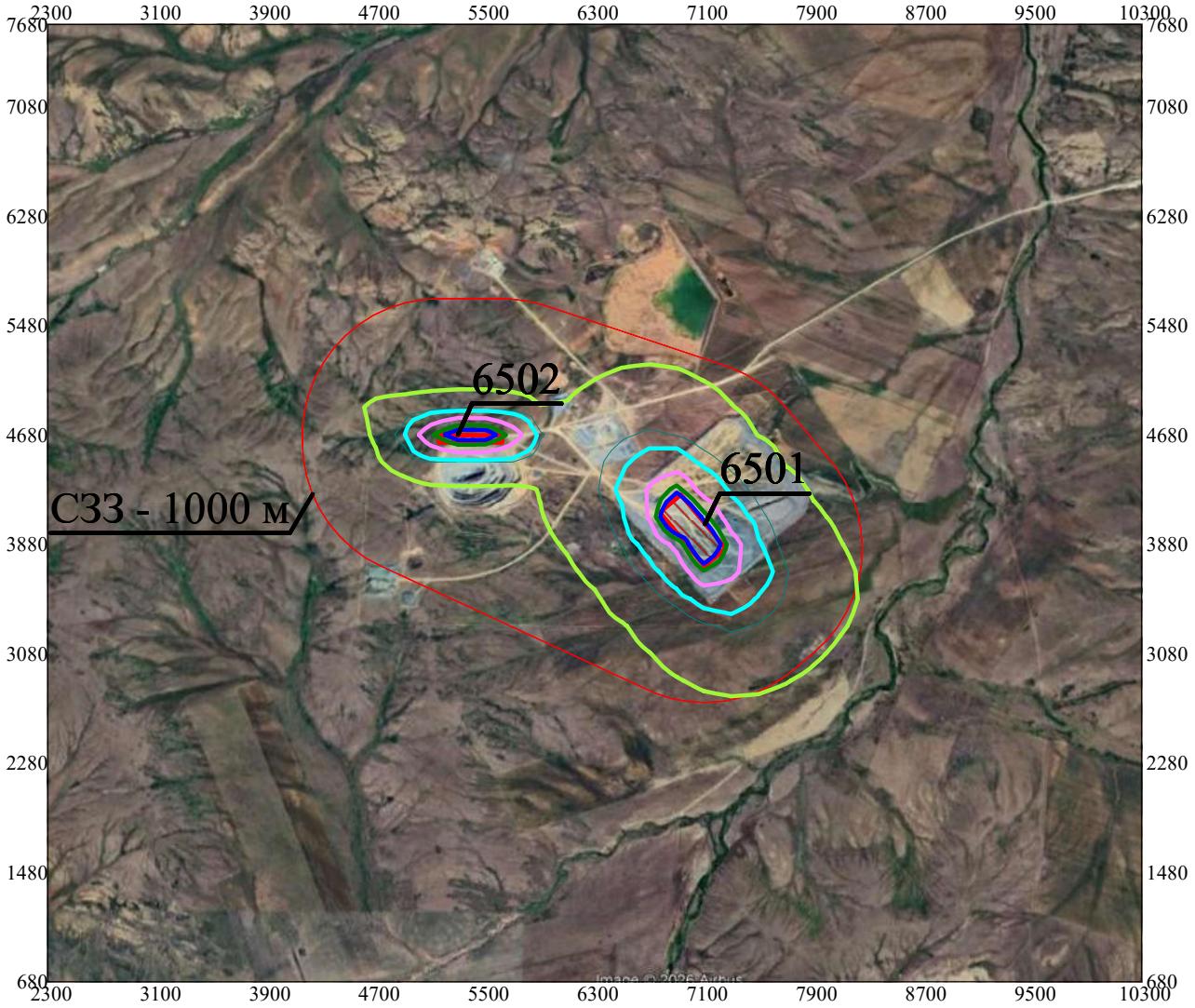
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

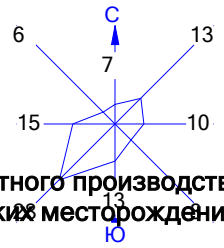
Изолинии в долях ПДК
0.0012 ПДК
0.0024 ПДК
0.0036 ПДК
0.0043 ПДК

0 515 1545м.
Масштаб 1:51500

Макс концентрация 0.004707 ПДК достигается в точке x= 6900 y= 4080
При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 7000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 41*36
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Корнеевка
Объект : 0001 консервация м.Хаджиконган Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)





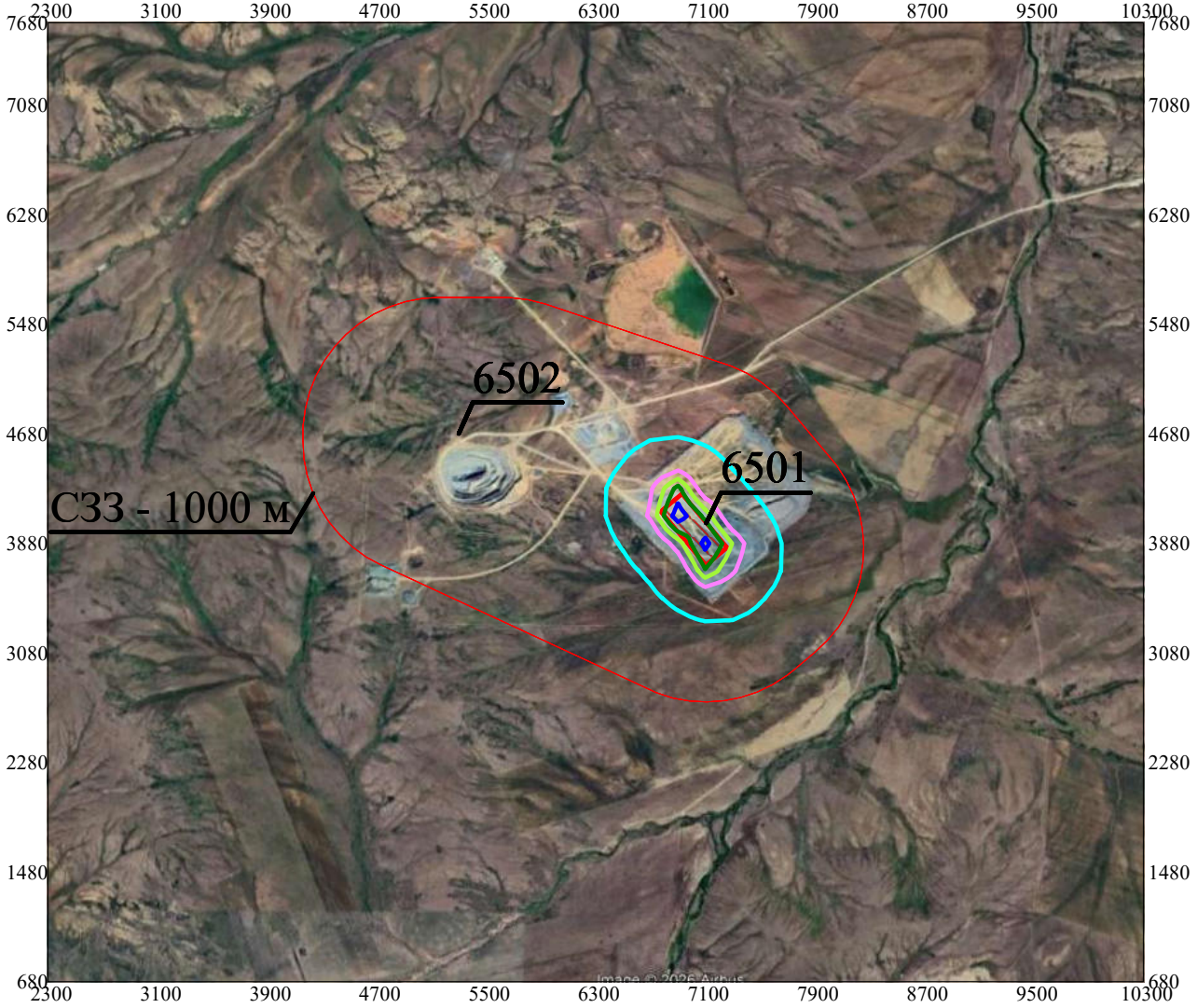
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

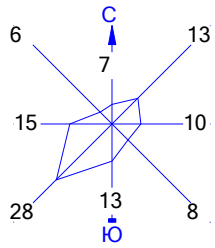
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.134 ПДК
0.267 ПДК
0.401 ПДК
0.481 ПДК

0 515 1545м.
Масштаб 1:51500

Макс концентрация 0.7866841 ПДК достигается в точке x= 6900 y= 4080
При опасном направлении 147° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 7000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 41*36
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Корнеевка
Объект : 0001 консервация м.Хаджиконган Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.020 ПДК
0.039 ПДК
0.050 ПДК
0.059 ПДК
0.071 ПДК

0 515 1545м.
Масштаб 1:51500

Макс концентрация 0.0775295 ПДК достигается в точке x= 6900 y= 4080
При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 7000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 41*36
Расчёт на существующее положение.

В период временной консервации (отвалы, площадки перегрузки) на 2027 - 2029 гг.

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   Расчет выполнен ТОО "Корпорация Казахмыс"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Название: Корнеевка
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Ump = 8.0 м/с
   Средняя скорость ветра = 3.5 м/с
   Температура летняя = 25.8 град.С
   Температура зимняя = -18.4 град.С
   Коэффициент рельефа = 1.00
   Площадь города = 0.0 кв.км
   Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :003 Корнеевка.
   Объект :0001 Временная консервация м.Хаджиконган 2027-2029 гг.
   Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2026 20:45
   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)
   ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

   Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6008	П1*	2.0				0.0	20301.61	12789.49	938.08	21.89	83.90	3.0	1.00	0	0.0546500
6009	П1*	2.0				0.0	22341.97	12636.86	1095.02	1365.34	43.80	3.0	1.00	0	4.296090
6010	П1*	2.0				0.0	19738.80	11742.49	167.82	134.54	0.10	3.0	1.00	0	0.0495400
6011	П1*	2.0				0.0	19504.02	11907.04	247.84	252.41	1.90	3.0	1.00	0	0.1932000
6027	П1*	2.0				0.0	21017.76	13548.25	161.05	208.92	12.30	3.0	1.00	0	0.0098900
6028	П1*	2.0				0.0	21388.28	13177.40	360.90	425.85	26.90	3.0	1.00	0	0.2342100

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :003 Корнеевка.
   Объект :0001 Временная консервация м.Хаджиконган 2027-2029 гг.
   Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2026 20:45
   Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
   Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
   ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6008	0.054650	П1*	19.519079	0.50	5.7
2	6009	4.296090	П1*	1534.413940	0.50	5.7
3	6010	0.049540	П1*	17.693964	0.50	5.7
4	6011	0.193200	П1*	69.004318	0.50	5.7
5	6027	0.009890	П1*	3.532364	0.50	5.7
6	6028	0.234210	П1*	83.651657	0.50	5.7

| Суммарный Mq= 4.837580 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 1727.815 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Корнеевка.
Объект :0001 Временная консервация м.Хаджиконган 2027-2029 гг.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2026 20:45
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Корнеевка.
Объект :0001 Временная консервация м.Хаджиконган 2027-2029 гг.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2026 16:47
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)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 21237, Y= 12464
размеры: длина(по X)= 8000, ширина(по Y)= 7000, шаг сетки= 250
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 22487.0 м, Y= 11964.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9113325 доли ПДКмр|
| 0.2733998 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 353 град.
и скорости ветра 0.57 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6009	П1	4.2961	0.9105951	99.92	99.92	0.211959019
			В сумме =	0.9105951	99.92		
			Суммарный вклад остальных =	0.0007375	0.08 (5 источников)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Корнеевка.
Объект :0001 Временная консервация м.Хаджиконган 2027-2029 гг.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2026 16:47
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)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 21237 м; Y= 12464
Длина и ширина : L= 8000 м; B= 7000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 м
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.9113325 долей ПДКмр
= 0.2733998 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 22487.0 м
(X-столбец 22, Y-строка 17) Ум = 11964.0 м
При опасном направлении ветра : 263 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Корнеевка.
Объект :0001 Временная консервация м.Хаджиконган 2027-2029 гг.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2026 20:45

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)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 349
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 22690.4 м, Y= 14423.7 м

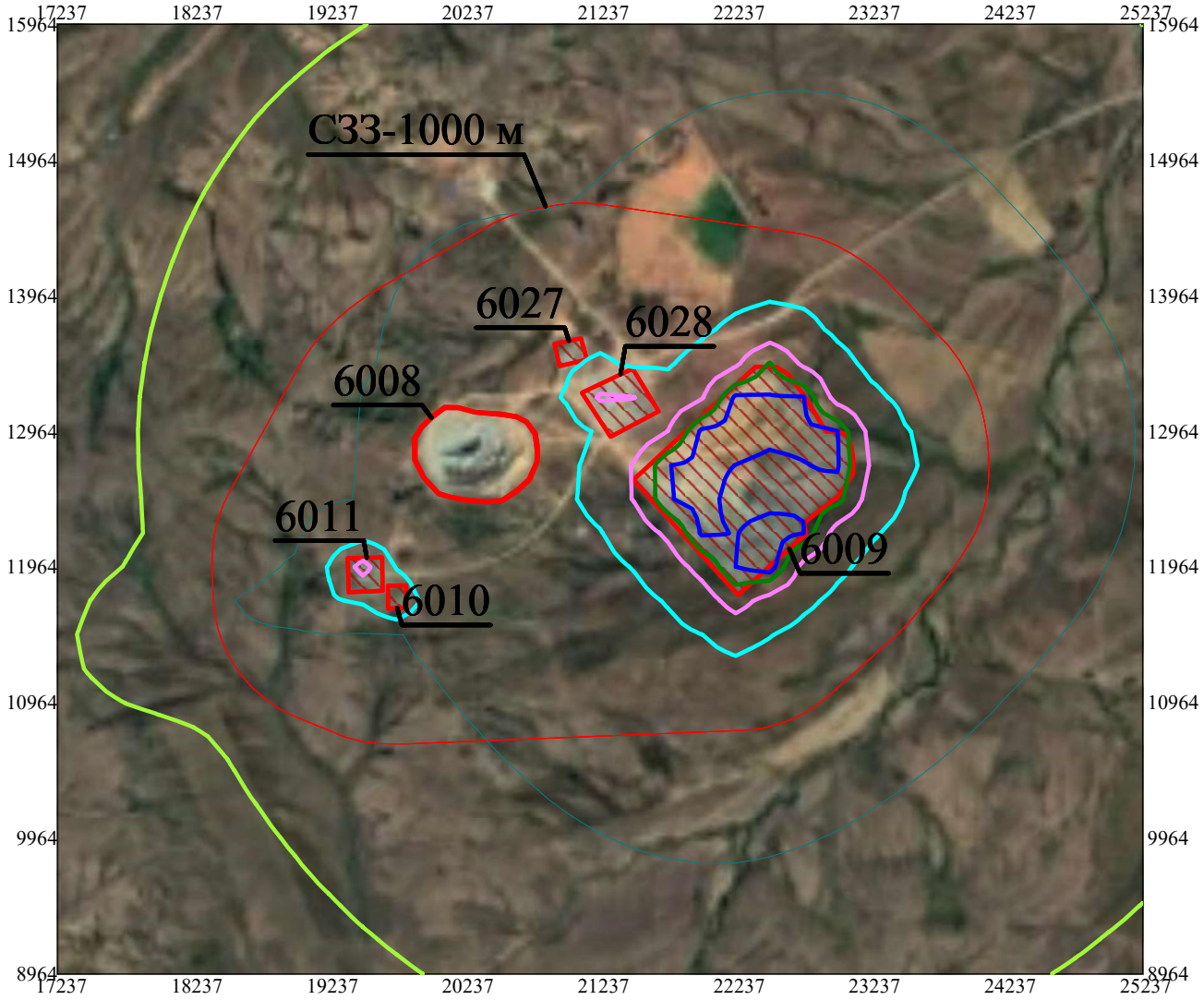
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1682516 доли ПДКмр|
| 0.0504755 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 191 град.
и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6009	П1	4.2961	0.1682517	100.00	100.00	0.039163906
Остальные источники не влияют на данную точку (5 источников)							

Город : 003 Корнеевка
Объект : 0001 Временная консервация м.Хаджиконган 2027-2029 гг Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.247 ПДК
0.469 ПДК
0.692 ПДК
0.825 ПДК

0 515 1545м.
Масштаб 1:51500

Макс концентрация 0.9113325 ПДК достигается в точке x= 22487 y= 11964
При опасном направлении 263° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 7000 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 33*29
Расчёт на существующее положение.

В период временной консервации (перегрузочной площадки ст. Ащису) на 2027 - 2029 гг.

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   Расчет выполнен ТОО "Корпорация Казахмыс"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Название: Корнеевка
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Ump = 8.0 м/с
   Средняя скорость ветра = 3.5 м/с
   Температура летняя = 25.8 град.С
   Температура зимняя = -18.4 град.С
   Коэффициент рельефа = 1.00
   Площадь города = 0.0 кв.км
   Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :003 Корнеевка.
   Объект :0001 Временная консервация м.Хаджиконган 2027-2029 гг (перег. ст.Ащису).
   Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 08:02
   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)
   ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

   Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~	~~	~~~г/с~~~
6021	П1*	2.0		0.0	30336.39	23421.76	251.95	156.17	37.70	3.0	1.00	0	0.0097300		

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код	Тип	Координаты вершин	Площадь, м2
ист.	ИЗ	(X1,Y1),...(Xn,Yn), м	или длина, м
6021	П1	(30482.49,23378.51), (30329.5,23289.11), (30186.54,23473.92), (30351.77,23547.84)	39348.0

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :003 Корнеевка.
   Объект :0001 Временная консервация м.Хаджиконган 2027-2029 гг (перег. ст.Ащису).
   Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 08:02
   Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
   Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
   цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
   кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6021	0.009730	П1*	3.475217	0.50	5.7

Суммарный Mq=	0.009730 г/с
Сумма См по всем источникам =	3.475217 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Корнеевка.
Объект :0001 Временная консервация м.Хаджиконган 2027-2029 гг (перег. ст.Ащису).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 08:02
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x7000 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Корнеевка.
Объект :0001 Временная консервация м.Хаджиконган 2027-2029 гг (перег. ст.Ащису).
Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 08:02
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)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 30900, Y= 23000
размеры: длина(по X)= 8000, ширина(по Y)= 7000, шаг сетки= 250
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 30400.0 м, Y= 23500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0378132 доли ПДКмр | 0.0113440 мг/м3

Достигается при опасном направлении 220 град.
и скорости ветра 0.54 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6021	П1	0.009730	0.0378132	100.00	100.00	3.8862538

```
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :003 Корнеевка.
     Объект    :0001 Временная консервация м.Хаджиконган 2027-2029 гг (перег. ст.Ащису).
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 08:02
     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)
                 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    30900 м;  Y=    23000 |
      |  Длина и ширина     : L=    8000 м;  B=    7000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    250 м                   |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0378132 долей ПДКмр
                                      =  0.0113440 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 30400.0 м
     ( X-столбец 15, Y-строка 13)     Ym = 23500.0 м
 При опасном направлении ветра  :     130 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :003 Корнеевка.
     Объект    :0001 Временная консервация м.Хаджиконган 2027-2029 гг (перег. ст.Ащису).
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 08:02
     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)
                 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  314
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= 33202.9 м,  Y= 21291.3 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002252 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000676 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   307 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6021 | П1|   0.009730|   0.0002252 | 100.00 |100.00 | 0.023148773  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :003 Корнеевка.
     Объект    :0001 Временная консервация м.Хаджиконган 2027-2029 гг (перег. ст.Ащису).
```

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 08:02
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)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 118
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 30658.3 м, Y= 22902.1 м

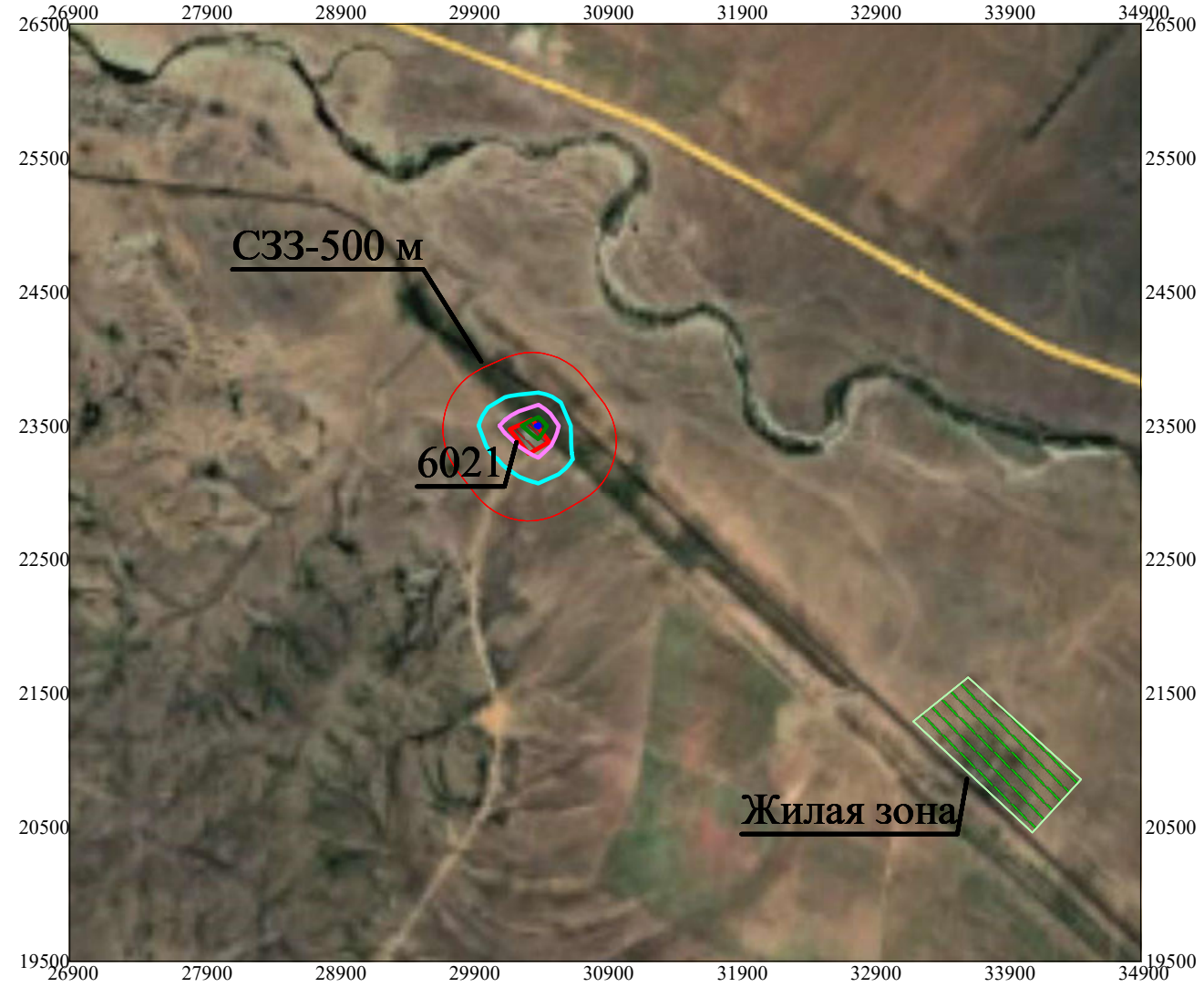
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0040046 доли ПДКмр|
| 0.0012014 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 328 град.
и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6021	П1	0.009730	0.0040046	100.00	100.00	0.411571413
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

Город : 003 Корнеевка
Объект : 0001 Временная консервация м.Хаджиконган 2027-2029 гг (перег. ст.Ащису) Вар.№ 6
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.010 ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.031 ПДК
- 0.037 ПДК

0 515 1545м.
Масштаб 1:51500

Макс концентрация 0.0378132 ПДК достигается в точке x= 30400 y= 23500
При опасном направлении 130° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 7000 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 33*29
Расчёт на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Список литературы

1. ГН уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки,
утверждены приказом министра здравоохранения РК № 841 от 03.12.2004
2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой
4. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 2. Общий метод расчета
5. ГН уровней шума на рабочих местах, утверждены приказом И.О. Министра здравоохранения РК
6.Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах,
почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы
с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»

Таблица 1. **Характеристики источников шума**

1. [ИШ0001] Экскаватор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
6736	3852	1,5

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
7,5	1	4π	51	57	53	50	47	47	44	38	25	51	

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

2. [ИШ0002] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
6796	3802	1,5

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90	

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

2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

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

Таблица 2.1. **Параметры РП**

Код	X центра, м	Y центра, м	Длина, м	Ширина, м	Шаг, м	Узлов	Высота, м	Примечание
001	6300	4180	8000	7000	200	41 x 36	1,5	

Таблица 2.2. **Норматив допустимого шума на территории**

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
4. Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз. 1-3)	круглосуточно	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95

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

Таблица 2.3. **Расчетные уровни шума**

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА
		$X_{рт}$	$Y_{рт}$	$Z_{рт}$ (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	РТ0001	2300	7680	0		5	7									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ0002	2500	7680	0		6	7									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ0003	2700	7680	0		6	7									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ0004	2900	7680	0		6	8									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ0005	3100	7680	0		6	8									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ0006	3300	7680	0		6	8									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ0007	3500	7680	0		7	8									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ0008	3700	7680	0		7	9									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	РТ0009	3900	7680	0		7	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	РТ0010	4100	7680	0		7	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	РТ0011	4300	7680	0		8	9	1								

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	PT0012	4500	7680	0		8	9	2								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT0013	4700	7680	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT0014	4900	7680	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT0015	5100	7680	0		8	10	2		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT0016	5300	7680	0		8	10	3		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT0017	5500	7680	0		9	10	3		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT0018	5700	7680	0		9	10	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT0019	5900	7680	0		9	10	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT0020	6100	7680	0		9	11	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT0021	6300	7680	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT0022	6500	7680	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT0023	6700	7680	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	PT0024	6900	7680	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	PT0025	7100	7680	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	PT0026	7300	7680	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	PT0027	7500	7680	0		9	11	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PT0028	7700	7680	0		9	10	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PT0029	7900	7680	0		9	10	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	PT0030	8100	7680	0		9	10	3		2						

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	PT0031	8300	7680	0		8	10	3		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	PT0032	8500	7680	0		8	10	2		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	PT0033	8700	7680	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	PT0034	8900	7680	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	PT0035	9100	7680	0		8	9	2								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	PT0036	9300	7680	0		8	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	PT0037	9500	7680	0		7	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	PT0038	9700	7680	0		7	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	PT0039	9900	7680	0		7	9									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	PT0040	10100	7680	0		7	8									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	PT0041	10300	7680	0		6	8									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	PT0042	2300	7480	0		6	7									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	PT0043	2500	7480	0		6	7									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	PT0044	2700	7480	0		6	8									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	PT0045	2900	7480	0		6	8									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	PT0046	3100	7480	0		6	8									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	PT0047	3300	7480	0		7	8									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	PT0048	3500	7480	0		7	9									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	PT0049	3700	7480	0		7	9	1								

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	PT0050	3900	7480	0		7	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	PT0051	4100	7480	0		8	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	PT0052	4300	7480	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	PT0053	4500	7480	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	PT0054	4700	7480	0		8	10	2		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	PT0055	4900	7480	0		8	10	3		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	PT0056	5100	7480	0		9	10	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	PT0057	5300	7480	0		9	11	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT0058	5500	7480	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	PT0059	5700	7480	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		4						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	PT0060	5900	7480	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	PT0061	6100	7480	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	PT0062	6300	7480	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	PT0063	6500	7480	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	PT0064	6700	7480	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	PT0065	6900	7480	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	PT0066	7100	7480	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	PT0067	7300	7480	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	PT0068	7500	7480	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	РТ0069	7700	7480	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	РТ0070	7900	7480	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		4						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	РТ0071	8100	7480	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	РТ0072	8300	7480	0		9	10	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	РТ0073	8500	7480	0		9	10	3		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	РТ0074	8700	7480	0		8	10	3		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	РТ0075	8900	7480	0		8	10	2		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	РТ0076	9100	7480	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	РТ0077	9300	7480	0		8	9	2								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	РТ0078	9500	7480	0		8	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	РТ0079	9700	7480	0		7	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	РТ0080	9900	7480	0		7	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	РТ0081	10100	7480	0		7	9									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	РТ0082	10300	7480	0		7	8									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	РТ0083	2300	7280	0		6	7									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	РТ0084	2500	7280	0		6	8									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	РТ0085	2700	7280	0		6	8									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	РТ0086	2900	7280	0		6	8									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	РТ0087	3100	7280	0		7	8									

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	PT0088	3300	7280	0		7	9									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	PT0089	3500	7280	0		7	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	PT0090	3700	7280	0		7	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	PT0091	3900	7280	0		8	9	2								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	PT0092	4100	7280	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	PT0093	4300	7280	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	PT0094	4500	7280	0		8	10	2		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	PT0095	4700	7280	0		9	10	3		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	PT0096	4900	7280	0		9	11	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	PT0097	5100	7280	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	PT0098	5300	7280	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	PT0099	5500	7280	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	PT0100	5700	7280	0	ИШ0002-1дБА	10	11	4	1	5					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	PT0101	5900	7280	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	PT0102	6100	7280	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	PT0103	6300	7280	0	ИШ0002-2дБА	10	12	4	2	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	PT0104	6500	7280	0	ИШ0002-2дБА	10	12	4	2	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	PT0105	6700	7280	0	ИШ0002-2дБА	10	12	5	2	6					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	PT0106	6900	7280	0	ИШ0002-2дБА	10	12	5	2	6					2	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	PT0107	7100	7280	0	ИШ0002-2дБА	10	12	4	2	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	PT0108	7300	7280	0	ИШ0002-2дБА	10	12	4	2	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	PT0109	7500	7280	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	PT0110	7700	7280	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	PT0111	7900	7280	0	ИШ0002-1дБА	10	11	4	1	5					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	PT0112	8100	7280	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	PT0113	8300	7280	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	PT0114	8500	7280	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	PT0115	8700	7280	0		9	10	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	PT0116	8900	7280	0		9	10	3		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	PT0117	9100	7280	0		8	10	2		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	PT0118	9300	7280	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	PT0119	9500	7280	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	PT0120	9700	7280	0		8	9	2								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	PT0121	9900	7280	0		7	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122	PT0122	10100	7280	0		7	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123	PT0123	10300	7280	0		7	9									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
124	PT0124	2300	7080	0		6	8									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	PT0125	2500	7080	0		6	8									

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
126	PT0126	2700	7080	0		6	8										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
127	PT0127	2900	7080	0		7	8										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
128	PT0128	3100	7080	0		7	9										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
129	PT0129	3300	7080	0		7	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
130	PT0130	3500	7080	0		7	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
131	PT0131	3700	7080	0		8	9	2									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
132	PT0132	3900	7080	0		8	10	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
133	PT0133	4100	7080	0		8	10	2		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
134	PT0134	4300	7080	0		9	10	3		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
135	PT0135	4500	7080	0		9	10	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
136	PT0136	4700	7080	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
137	PT0137	4900	7080	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
138	PT0138	5100	7080	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
139	PT0139	5300	7080	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
140	PT0140	5500	7080	0	ИШ0002-2дБА	10	12	4	2	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
141	PT0141	5700	7080	0	ИШ0002-2дБА	10	12	5	2	6					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
142	PT0142	5900	7080	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
143	PT0143	6100	7080	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
144	PT0144	6300	7080	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	РТ0145	6500	7080	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	3	7					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
146	РТ0146	6700	7080	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	3	7					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
147	РТ0147	6900	7080	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	3	7					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
148	РТ0148	7100	7080	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	3	7					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
149	РТ0149	7300	7080	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	РТ0150	7500	7080	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
151	РТ0151	7700	7080	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
152	РТ0152	7900	7080	0	ИШ0002-2дБА	10	12	5	2	6					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
153	РТ0153	8100	7080	0	ИШ0002-2дБА	10	12	4	2	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
154	РТ0154	8300	7080	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
155	РТ0155	8500	7080	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
156	РТ0156	8700	7080	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
157	РТ0157	8900	7080	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
158	РТ0158	9100	7080	0		9	10	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
159	РТ0159	9300	7080	0		8	10	3		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	РТ0160	9500	7080	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
161	РТ0161	9700	7080	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
162	РТ0162	9900	7080	0		8	9	2								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
163	РТ0163	10100	7080	0		7	9	1								

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
164	PT0164	10300	7080	0		7	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
165	PT0165	2300	6880	0		6	8										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
166	PT0166	2500	6880	0		6	8										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
167	PT0167	2700	6880	0		7	8										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
168	PT0168	2900	6880	0		7	9										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
169	PT0169	3100	6880	0		7	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
170	PT0170	3300	6880	0		7	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
171	PT0171	3500	6880	0		8	9	2									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
172	PT0172	3700	6880	0		8	10	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
173	PT0173	3900	6880	0		8	10	2		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
174	PT0174	4100	6880	0		9	10	3		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
175	PT0175	4300	6880	0		9	11	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
176	PT0176	4500	6880	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		4							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
177	PT0177	4700	6880	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
178	PT0178	4900	6880	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
179	PT0179	5100	6880	0	ИШ0002-2дБА	10	12	4	2	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
180	PT0180	5300	6880	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
181	PT0181	5500	6880	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
182	PT0182	5700	6880	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
183	РТ0183	5900	6880	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
184	РТ0184	6100	6880	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
185	РТ0185	6300	6880	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	8					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
186	РТ0186	6500	6880	0	ИШ0002-5дБА	11	13	7	3	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
187	РТ0187	6700	6880	0	ИШ0002-5дБА	11	13	7	3	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
188	РТ0188	6900	6880	0	ИШ0002-5дБА	11	13	7	3	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
189	РТ0189	7100	6880	0	ИШ0002-5дБА	11	13	7	3	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190	РТ0190	7300	6880	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	8					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
191	РТ0191	7500	6880	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
192	РТ0192	7700	6880	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
193	РТ0193	7900	6880	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	3	7					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
194	РТ0194	8100	6880	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
195	РТ0195	8300	6880	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
196	РТ0196	8500	6880	0	ИШ0002-2дБА	10	12	4	2	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
197	РТ0197	8700	6880	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
198	РТ0198	8900	6880	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
199	РТ0199	9100	6880	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		4						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	РТ0200	9300	6880	0		9	10	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
201	РТ0201	9500	6880	0		9	10	3		2						

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
202	PT0202	9700	6880	0		8	10	2		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
203	PT0203	9900	6880	0		8	10	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
204	PT0204	10100	6880	0		8	9	2									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
205	PT0205	10300	6880	0		7	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
206	PT0206	2300	6680	0		6	8										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
207	PT0207	2500	6680	0		7	8										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
208	PT0208	2700	6680	0		7	8										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
209	PT0209	2900	6680	0		7	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
210	PT0210	3100	6680	0		7	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
211	PT0211	3300	6680	0		8	9	2									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
212	PT0212	3500	6680	0		8	10	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
213	PT0213	3700	6680	0		8	10	2		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
214	PT0214	3900	6680	0		9	10	3		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
215	PT0215	4100	6680	0		9	11	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
216	PT0216	4300	6680	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4		4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
217	PT0217	4500	6680	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
218	PT0218	4700	6680	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
219	PT0219	4900	6680	0	ИШ0002-3дБА	10	12	5	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
220	PT0220	5100	6680	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
221	РТ0221	5300	6680	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
222	РТ0222	5500	6680	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
223	РТ0223	5700	6680	0	ИШ0002-5дБА	11	13	7	3	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
224	РТ0224	5900	6680	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
225	РТ0225	6100	6680	0	ИШ0002-5дБА	12	13	8	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
226	РТ0226	6300	6680	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
227	РТ0227	6500	6680	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
228	РТ0228	6700	6680	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
229	РТ0229	6900	6680	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	РТ0230	7100	6680	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
231	РТ0231	7300	6680	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
232	РТ0232	7500	6680	0	ИШ0002-5дБА	12	13	8	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
233	РТ0233	7700	6680	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
234	РТ0234	7900	6680	0	ИШ0002-5дБА	11	13	7	3	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
235	РТ0235	8100	6680	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
236	РТ0236	8300	6680	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
237	РТ0237	8500	6680	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
238	РТ0238	8700	6680	0	ИШ0002-2дБА	10	12	5	2	6					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
239	РТ0239	8900	6680	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
240	РТ0240	9100	6680	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
241	РТ0241	9300	6680	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4		4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
242	РТ0242	9500	6680	0		9	10	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
243	РТ0243	9700	6680	0		9	10	3		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
244	РТ0244	9900	6680	0		8	10	2		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
245	РТ0245	10100	6680	0		8	10	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
246	РТ0246	10300	6680	0		8	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
247	РТ0247	2300	6480	0		6	8										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
248	РТ0248	2500	6480	0		7	8										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
249	РТ0249	2700	6480	0		7	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
250	РТ0250	2900	6480	0		7	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
251	РТ0251	3100	6480	0		8	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
252	РТ0252	3300	6480	0		8	10	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
253	РТ0253	3500	6480	0		8	10	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
254	РТ0254	3700	6480	0		9	10	3		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
255	РТ0255	3900	6480	0		9	11	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
256	РТ0256	4100	6480	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
257	РТ0257	4300	6480	0	ИШ0002-1дБА	10	11	4	1	5					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
258	РТ0258	4500	6480	0	ИШ0002-2дБА	10	12	4	2	5					2		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
259	РТ0259	4700	6480	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260	РТ0260	4900	6480	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	3	7					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
261	РТ0261	5100	6480	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
262	РТ0262	5300	6480	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	3	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
263	РТ0263	5500	6480	0	ИШ0002-5дБА	12	13	8	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
264	РТ0264	5700	6480	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
265	РТ0265	5900	6480	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	5	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
266	РТ0266	6100	6480	0	ИШ0002-6дБА	12	14	8	5	10					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
267	РТ0267	6300	6480	0	ИШ0002-7дБА	13	14	8	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
268	РТ0268	6500	6480	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
269	РТ0269	6700	6480	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
270	РТ0270	6900	6480	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
271	РТ0271	7100	6480	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
272	РТ0272	7300	6480	0	ИШ0002-7дБА	13	14	8	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
273	РТ0273	7500	6480	0	ИШ0002-6дБА	12	14	8	5	10					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
274	РТ0274	7700	6480	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	5	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
275	РТ0275	7900	6480	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
276	РТ0276	8100	6480	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
277	РТ0277	8300	6480	0	ИШ0002-5дБА	11	13	7	3	8					5	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
278	PT0278	8500	6480	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
279	PT0279	8700	6480	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	3	7					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
280	PT0280	8900	6480	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
281	PT0281	9100	6480	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	2	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
282	PT0282	9300	6480	0	ИШ0002-1дБА	10	11	4	1	5					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
283	PT0283	9500	6480	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4		4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
284	PT0284	9700	6480	0		9	10	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
285	PT0285	9900	6480	0		9	10	3		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
286	PT0286	10100	6480	0		8	10	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
287	PT0287	10300	6480	0		8	10	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
288	PT0288	2300	6280	0		7	8										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
289	PT0289	2500	6280	0		7	9										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
290	PT0290	2700	6280	0		7	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
291	PT0291	2900	6280	0		8	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
292	PT0292	3100	6280	0		8	10	2									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
293	PT0293	3300	6280	0		8	10	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
294	PT0294	3500	6280	0		8	10	3		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
295	PT0295	3700	6280	0		9	11	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
296	PT0296	3900	6280	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4		4					1		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
297	РТ0297	4100	6280	0	ИШ0002-1дБА	10	11	4	1	5					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
298	РТ0298	4300	6280	0	ИШ0002-2дБА	10	12	4	2	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
299	РТ0299	4500	6280	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	РТ0300	4700	6280	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
301	РТ0301	4900	6280	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	8					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
302	РТ0302	5100	6280	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
303	РТ0303	5300	6280	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
304	РТ0304	5500	6280	0	ИШ0002-6дБА	12	14	8	5	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
305	РТ0305	5700	6280	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
306	РТ0306	5900	6280	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
307	РТ0307	6100	6280	0	ИШ0002-8дБА	13	14	9	6	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
308	РТ0308	6300	6280	0	ИШ0002-9дБА	13	14	9	6	11	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
309	РТ0309	6500	6280	0	ИШ0002-9дБА	13	15	9	6	11	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
310	РТ0310	6700	6280	0	ИШ0002-9дБА	13	15	9	6	11	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
311	РТ0311	6900	6280	0	ИШ0002-9дБА	13	15	9	6	11	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
312	РТ0312	7100	6280	0	ИШ0002-9дБА	13	15	9	6	11	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
313	РТ0313	7300	6280	0	ИШ0002-9дБА	13	14	9	6	11	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
314	РТ0314	7500	6280	0	ИШ0002-8дБА	13	14	9	6	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
315	РТ0315	7700	6280	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
316	РТ0316	7900	6280	0	ИШ0002-7дБА	13	14	8	5	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
317	РТ0317	8100	6280	0	ИШ0002-6дБА	12	14	8	5	9					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
318	РТ0318	8300	6280	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
319	РТ0319	8500	6280	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
320	РТ0320	8700	6280	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	8					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
321	РТ0321	8900	6280	0	ИШ0002-4дБА	11	12	6	3	7					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
322	РТ0322	9100	6280	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
323	РТ0323	9300	6280	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	2	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
324	РТ0324	9500	6280	0	ИШ0002-1дБА	10	11	4	1	5					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
325	РТ0325	9700	6280	0	ИШ0002-1дБА	9	11	3		4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
326	РТ0326	9900	6280	0		9	10	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
327	РТ0327	10100	6280	0		8	10	3		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
328	РТ0328	10300	6280	0		8	10	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
329	РТ0329	2300	6080	0		7	8										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
330	РТ0330	2500	6080	0		7	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
331	РТ0331	2700	6080	0		7	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
332	РТ0332	2900	6080	0		8	9	2									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
333	РТ0333	3100	6080	0		8	10	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
334	РТ0334	3300	6080	0		8	10	2		2							

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
335	PT0335	3500	6080	0		9	10	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
336	PT0336	3700	6080	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		4						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
337	PT0337	3900	6080	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
338	PT0338	4100	6080	0	ИШ0002-2дБА	10	12	4	2	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
339	PT0339	4300	6080	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
340	PT0340	4500	6080	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
341	PT0341	4700	6080	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	8					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
342	PT0342	4900	6080	0	ИШ0002-5дБА	12	13	8	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
343	PT0343	5100	6080	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
344	PT0344	5300	6080	0	ИШ0002-7дБА	13	14	8	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
345	PT0345	5500	6080	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	6	11					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
346	PT0346	5700	6080	0	ИШ0002-9дБА	13	14	9	6	11	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
347	PT0347	5900	6080	0	ИШ0002-9дБА	13	15	10	6	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
348	PT0348	6100	6080	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
349	PT0349	6300	6080	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	PT0350	6500	6080	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
351	PT0351	6700	6080	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
352	PT0352	6900	6080	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
353	PT0353	7100	6080	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
354	РТ0354	7300	6080	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
355	РТ0355	7500	6080	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
356	РТ0356	7700	6080	0	ИШ0002-9дБА	13	15	10	6	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
357	РТ0357	7900	6080	0	ИШ0002-9дБА	13	14	9	6	11	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
358	РТ0358	8100	6080	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	11					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
359	РТ0359	8300	6080	0	ИШ0002-7дБА	13	14	8	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
360	РТ0360	8500	6080	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
361	РТ0361	8700	6080	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
362	РТ0362	8900	6080	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	8					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
363	РТ0363	9100	6080	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
364	РТ0364	9300	6080	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
365	РТ0365	9500	6080	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	2	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
366	РТ0366	9700	6080	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
367	РТ0367	9900	6080	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		4						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
368	РТ0368	10100	6080	0		9	10	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
369	РТ0369	10300	6080	0		8	10	2		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
370	РТ0370	2300	5880	0		7	9									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
371	РТ0371	2500	5880	0		7	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
372	РТ0372	2700	5880	0		8	9	1								

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
373	РТ0373	2900	5880	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
374	РТ0374	3100	5880	0		8	10	2		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
375	РТ0375	3300	5880	0		9	10	3		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
376	РТ0376	3500	5880	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
377	РТ0377	3700	5880	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
378	РТ0378	3900	5880	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
379	РТ0379	4100	5880	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
380	РТ0380	4300	5880	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
381	РТ0381	4500	5880	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	8					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
382	РТ0382	4700	5880	0	ИШ0002-5дБА	12	13	8	4	9					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
383	РТ0383	4900	5880	0	ИШ0002-6дБА	12	14	8	5	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
384	РТ0384	5100	5880	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
385	РТ0385	5300	5880	0	ИШ0002-8дБА	13	14	9	6	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
386	РТ0386	5500	5880	0	ИШ0002-9дБА	13	15	10	6	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
387	РТ0387	5700	5880	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
388	РТ0388	5900	5880	0	ИШ0002-11дБА	14	15	10	7	13	3				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
389	РТ0389	6100	5880	0	ИШ0002-11дБА	14	16	11	8	13	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
390	РТ0390	6300	5880	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	4				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
391	РТ0391	6500	5880	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	5				12	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
392	РТ0392	6700	5880	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
393	РТ0393	6900	5880	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
394	РТ0394	7100	5880	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
395	РТ0395	7300	5880	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	4				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
396	РТ0396	7500	5880	0	ИШ0002-11дБА	14	16	11	8	13	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
397	РТ0397	7700	5880	0	ИШ0002-11дБА	14	15	10	7	13	3				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
398	РТ0398	7900	5880	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
399	РТ0399	8100	5880	0	ИШ0002-9дБА	13	15	10	6	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	РТ0400	8300	5880	0	ИШ0002-8дБА	13	14	9	6	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
401	РТ0401	8500	5880	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
402	РТ0402	8700	5880	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	5	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
403	РТ0403	8900	5880	0	ИШ0002-5дБА	12	13	8	4	9					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
404	РТ0404	9100	5880	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	8					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
405	РТ0405	9300	5880	0	ИШ0002-4дБА	11	12	6	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
406	РТ0406	9500	5880	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
407	РТ0407	9700	5880	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
408	РТ0408	9900	5880	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
409	РТ0409	10100	5880	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
410	РТ0410	10300	5880	0		9	10	3		2						

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
411	PT0411	2300	5680	0		7	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
412	PT0412	2500	5680	0		7	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
413	PT0413	2700	5680	0		8	9	2									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
414	PT0414	2900	5680	0		8	10	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
415	PT0415	3100	5680	0		8	10	3		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
416	PT0416	3300	5680	0		9	11	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
417	PT0417	3500	5680	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
418	PT0418	3700	5680	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
419	PT0419	3900	5680	0	ИШ0002-2дБА	10	12	5	2	6					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
420	PT0420	4100	5680	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	3	7					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
421	PT0421	4300	5680	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	8					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
422	PT0422	4500	5680	0	ИШ0002-5дБА	12	13	8	4	8					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
423	PT0423	4700	5680	0	ИШ0002-6дБА	12	14	8	5	9					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
424	PT0424	4900	5680	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
425	PT0425	5100	5680	0	ИШ0002-9дБА	13	14	9	6	11	1				9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
426	PT0426	5300	5680	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
427	PT0427	5500	5680	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
428	PT0428	5700	5680	0	ИШ0002-11дБА	15	16	11	9	14	4				11		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
429	PT0429	5900	5680	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	5				12		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
430	РТ0430	6100	5680	0	ИШ0002-13дБА	15	16	12	9	15	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
431	РТ0431	6300	5680	0	ИШ0002-13дБА	15	17	12	10	15	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
432	РТ0432	6500	5680	0	ИШ0002-14дБА	16	17	12	10	16	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
433	РТ0433	6700	5680	0	ИШ0002-14дБА	16	17	12	10	16	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
434	РТ0434	6900	5680	0	ИШ0002-14дБА	16	17	12	10	16	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
435	РТ0435	7100	5680	0	ИШ0002-14дБА	16	17	12	10	16	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
436	РТ0436	7300	5680	0	ИШ0002-13дБА	15	17	12	10	15	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
437	РТ0437	7500	5680	0	ИШ0002-13дБА	15	16	12	9	15	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
438	РТ0438	7700	5680	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
439	РТ0439	7900	5680	0	ИШ0002-11дБА	14	16	11	8	14	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
440	РТ0440	8100	5680	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
441	РТ0441	8300	5680	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
442	РТ0442	8500	5680	0	ИШ0002-9дБА	13	14	9	6	11	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
443	РТ0443	8700	5680	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
444	РТ0444	8900	5680	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	5	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
445	РТ0445	9100	5680	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
446	РТ0446	9300	5680	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
447	РТ0447	9500	5680	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	3	7					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
448	РТ0448	9700	5680	0	ИШ0002-2дБА	10	12	5	2	6					2	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
449	РТ0449	9900	5680	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	РТ0450	10100	5680	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
451	РТ0451	10300	5680	0		9	10	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
452	РТ0452	2300	5480	0		7	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
453	РТ0453	2500	5480	0		8	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
454	РТ0454	2700	5480	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
455	РТ0455	2900	5480	0		8	10	2		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
456	РТ0456	3100	5480	0		9	10	3		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
457	РТ0457	3300	5480	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
458	РТ0458	3500	5480	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
459	РТ0459	3700	5480	0	ИШ0002-2дБА	10	12	4	2	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
460	РТ0460	3900	5480	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
461	РТ0461	4100	5480	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
462	РТ0462	4300	5480	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
463	РТ0463	4500	5480	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
464	РТ0464	4700	5480	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
465	РТ0465	4900	5480	0	ИШ0002-9дБА	13	14	9	6	11	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
466	РТ0466	5100	5480	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
467	РТ0467	5300	5480	0	ИШ0002-11дБА	14	15	10	7	13	3				11	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
468	РТ0468	5500	5480	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
469	РТ0469	5700	5480	0	ИШ0002-13дБА	15	17	12	9	15	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
470	РТ0470	5900	5480	0	ИШ0002-14дБА	16	17	12	10	16	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
471	РТ0471	6100	5480	0	ИШ0002-14дБА	16	17	13	11	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
472	РТ0472	6300	5480	0	ИШ0002-15дБА	16	18	13	11	17	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
473	РТ0473	6500	5480	0	ИШ0002-15дБА	17	18	13	11	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
474	РТ0474	6700	5480	0	ИШ0002-15дБА	17	18	13	11	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
475	РТ0475	6900	5480	0	ИШ0002-15дБА	17	18	13	11	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
476	РТ0476	7100	5480	0	ИШ0002-15дБА	17	18	13	11	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
477	РТ0477	7300	5480	0	ИШ0002-15дБА	16	18	13	11	17	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
478	РТ0478	7500	5480	0	ИШ0002-14дБА	16	17	13	11	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
479	РТ0479	7700	5480	0	ИШ0002-14дБА	16	17	12	10	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
480	РТ0480	7900	5480	0	ИШ0002-13дБА	15	16	12	9	15	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
481	РТ0481	8100	5480	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
482	РТ0482	8300	5480	0	ИШ0002-11дБА	14	15	10	7	13	3				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
483	РТ0483	8500	5480	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
484	РТ0484	8700	5480	0	ИШ0002-9дБА	13	14	9	6	11					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
485	РТ0485	8900	5480	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
486	РТ0486	9100	5480	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
487	РТ0487	9300	5480	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
488	РТ0488	9500	5480	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
489	РТ0489	9700	5480	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
490	РТ0490	9900	5480	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	2	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
491	РТ0491	10100	5480	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
492	РТ0492	10300	5480	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
493	РТ0493	2300	5280	0		7	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
494	РТ0494	2500	5280	0		8	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
495	РТ0495	2700	5280	0		8	10	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
496	РТ0496	2900	5280	0		8	10	2		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
497	РТ0497	3100	5280	0		9	10	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
498	РТ0498	3300	5280	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
499	РТ0499	3500	5280	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
500	РТ0500	3700	5280	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
501	РТ0501	3900	5280	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
502	РТ0502	4100	5280	0	ИШ0002-5дБА	11	13	7	3	8					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
503	РТ0503	4300	5280	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
504	РТ0504	4500	5280	0	ИШ0002-7дБА	13	14	8	5	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
505	РТ0505	4700	5280	0	ИШ0002-8дБА	13	14	9	6	11					8		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
506	РТ0506	4900	5280	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
507	РТ0507	5100	5280	0	ИШ0002-11дБА	14	15	10	7	13	3				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
508	РТ0508	5300	5280	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
509	РТ0509	5500	5280	0	ИШ0002-13дБА	15	17	12	10	15	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
510	РТ0510	5700	5280	0	ИШ0002-14дБА	16	17	13	10	16	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
511	РТ0511	5900	5280	0	ИШ0002-15дБА	17	18	13	11	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
512	РТ0512	6100	5280	0	ИШ0002-16дБА	17	18	14	12	18	10				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
513	РТ0513	6300	5280	0	ИШ0002-17дБА	17	19	14	12	18	11				17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
514	РТ0514	6500	5280	0	ИШ0002-17дБА	18	19	14	13	19	11				17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
515	РТ0515	6700	5280	0	ИШ0002-17дБА	18	19	15	13	19	12				17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
516	РТ0516	6900	5280	0	ИШ0002-17дБА	18	19	15	13	19	11				17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
517	РТ0517	7100	5280	0	ИШ0002-17дБА	18	19	14	13	19	11				17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
518	РТ0518	7300	5280	0	ИШ0002-17дБА	17	19	14	12	18	11				17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
519	РТ0519	7500	5280	0	ИШ0002-16дБА	17	18	14	12	18	10				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
520	РТ0520	7700	5280	0	ИШ0002-15дБА	16	18	13	11	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
521	РТ0521	7900	5280	0	ИШ0002-14дБА	16	17	12	10	16	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
522	РТ0522	8100	5280	0	ИШ0002-13дБА	15	17	12	10	15	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
523	РТ0523	8300	5280	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
524	РТ0524	8500	5280	0	ИШ0002-11дБА	14	15	10	7	13	3				11	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
525	РТ0525	8700	5280	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
526	РТ0526	8900	5280	0	ИШ0002-8дБА	13	14	9	6	11					8		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
527	РТ0527	9100	5280	0	ИШ0002-7дБА	12	14	8	5	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
528	РТ0528	9300	5280	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
529	РТ0529	9500	5280	0	ИШ0002-5дБА	11	13	7	3	8					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
530	РТ0530	9700	5280	0	ИШ0002-4дБА	11	12	6	3	7					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
531	РТ0531	9900	5280	0	ИШ0002-3дБА	10	12	5	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
532	РТ0532	10100	5280	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
533	РТ0533	10300	5280	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4		4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
534	РТ0534	2300	5080	0		7	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
535	РТ0535	2500	5080	0		8	9	2									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
536	РТ0536	2700	5080	0		8	10	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
537	РТ0537	2900	5080	0		9	10	3		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
538	РТ0538	3100	5080	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
539	РТ0539	3300	5080	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
540	РТ0540	3500	5080	0	ИШ0002-2дБА	10	12	4	2	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
541	РТ0541	3700	5080	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
542	РТ0542	3900	5080	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
543	РТ0543	4100	5080	0	ИШ0002-5дБА	12	13	8	4	8					5		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
544	РТ0544	4300	5080	0	ИШ0002-6дБА	12	14	8	5	9					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
545	РТ0545	4500	5080	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	11					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
546	РТ0546	4700	5080	0	ИШ0002-9дБА	13	15	10	6	12	1				9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
547	РТ0547	4900	5080	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
548	РТ0548	5100	5080	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	5				12		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
549	РТ0549	5300	5080	0	ИШ0002-13дБА	15	17	12	10	15	6				13		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
550	РТ0550	5500	5080	0	ИШ0002-14дБА	16	17	13	11	16	8				14		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
551	РТ0551	5700	5080	0	ИШ0002-15дБА	17	18	13	11	17	9				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
552	РТ0552	5900	5080	0	ИШ0002-17дБА	17	19	14	12	18	11				17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
553	РТ0553	6100	5080	0	ИШ0002-18дБА	18	19	15	13	19	12				18		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
554	РТ0554	6300	5080	0	ИШ0002-18дБА	19	20	15	14	20	13				18		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
555	РТ0555	6500	5080	0	ИШ0002-19дБА	19	20	16	14	21	14				19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
556	РТ0556	6700	5080	0	ИШ0002-19дБА	19	20	16	14	21	14				19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
557	РТ0557	6900	5080	0	ИШ0002-19дБА	19	20	16	14	21	14				19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
558	РТ0558	7100	5080	0	ИШ0002-19дБА	19	20	16	14	21	14				19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
559	РТ0559	7300	5080	0	ИШ0002-18дБА	18	20	15	14	20	13				18		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
560	РТ0560	7500	5080	0	ИШ0002-18дБА	18	19	15	13	19	12				18		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
561	РТ0561	7700	5080	0	ИШ0002-17дБА	17	19	14	12	18	11				17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
562	РТ0562	7900	5080	0	ИШ0002-15дБА	17	18	13	11	17	9				15		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
563	РТ0563	8100	5080	0	ИШ0002-14дБА	16	17	12	10	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
564	РТ0564	8300	5080	0	ИШ0002-13дБА	15	17	12	10	15	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
565	РТ0565	8500	5080	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	4				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
566	РТ0566	8700	5080	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
567	РТ0567	8900	5080	0	ИШ0002-9дБА	13	15	9	6	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
568	РТ0568	9100	5080	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
569	РТ0569	9300	5080	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	5	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
570	РТ0570	9500	5080	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
571	РТ0571	9700	5080	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
572	РТ0572	9900	5080	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
573	РТ0573	10100	5080	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	2	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
574	РТ0574	10300	5080	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
575	РТ0575	2300	4880	0		8	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
576	РТ0576	2500	4880	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
577	РТ0577	2700	4880	0		8	10	2		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
578	РТ0578	2900	4880	0		9	10	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
579	РТ0579	3100	4880	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		4						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
580	РТ0580	3300	4880	0	ИШ0002-1дБА	10	11	4	1	5					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
581	РТ0581	3500	4880	0	ИШ0002-2дБА	10	12	5	2	6					2	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
582	РТ0582	3700	4880	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	3	7					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
583	РТ0583	3900	4880	0	ИШ0002-5дБА	11	13	7	3	8					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
584	РТ0584	4100	4880	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
585	РТ0585	4300	4880	0	ИШ0002-7дБА	13	14	8	5	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
586	РТ0586	4500	4880	0	ИШ0002-9дБА	13	14	9	6	11					9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
587	РТ0587	4700	4880	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
588	РТ0588	4900	4880	0	ИШ0002-11дБА	14	16	11	8	13	4				11		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
589	РТ0589	5100	4880	0	ИШ0002-13дБА	15	16	12	9	15	6				13		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
590	РТ0590	5300	4880	0	ИШ0002-14дБА	16	17	13	10	16	7				14		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
591	РТ0591	5500	4880	0	ИШ0002-15дБА	17	18	13	11	17	9				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
592	РТ0592	5700	4880	0	ИШ0002-17дБА	18	19	14	12	18	11				17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
593	РТ0593	5900	4880	0	ИШ0002-18дБА	18	20	15	14	20	12				18		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
594	РТ0594	6100	4880	0	ИШ0002-19дБА	19	20	16	14	21	14				19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
595	РТ0595	6300	4880	0	ИШ0002-20дБА	20	21	17	15	22	15				20		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
596	РТ0596	6500	4880	0	ИШ0002-21дБА	20	22	17	16	23	16	1			21		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
597	РТ0597	6700	4880	0	ИШ0002-22дБА	21	22	18	16	23	17	2			22		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
598	РТ0598	6900	4880	0	ИШ0002-22дБА	21	22	18	16	23	17	2			22		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
599	РТ0599	7100	4880	0	ИШ0002-21дБА	20	22	17	16	23	16	1			21		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
600	РТ0600	7300	4880	0	ИШ0002-20дБА	20	21	17	15	22	15				20		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
601	РТ0601	7500	4880	0	ИШ0002-19дБА	19	20	16	14	21	14				19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
602	РТ0602	7700	4880	0	ИШ0002-18дБА	18	19	15	13	20	12				18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
603	РТ0603	7900	4880	0	ИШ0002-17дБА	17	19	14	12	18	11				17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
604	РТ0604	8100	4880	0	ИШ0002-15дБА	17	18	13	11	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
605	РТ0605	8300	4880	0	ИШ0002-14дБА	16	17	12	10	16	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
606	РТ0606	8500	4880	0	ИШ0002-13дБА	15	16	11	9	15	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
607	РТ0607	8700	4880	0	ИШ0002-11дБА	14	16	11	8	13	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
608	РТ0608	8900	4880	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
609	РТ0609	9100	4880	0	ИШ0002-9дБА	13	14	9	6	11					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
610	РТ0610	9300	4880	0	ИШ0002-7дБА	13	14	8	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
611	РТ0611	9500	4880	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
612	РТ0612	9700	4880	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	8					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
613	РТ0613	9900	4880	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	3	7					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
614	РТ0614	10100	4880	0	ИШ0002-2дБА	10	12	5	2	6					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
615	РТ0615	10300	4880	0	ИШ0002-1дБА	10	11	4	1	5					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
616	РТ0616	2300	4680	0		8	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
617	РТ0617	2500	4680	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
618	РТ0618	2700	4680	0		8	10	2		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
619	РТ0619	2900	4680	0		9	10	3		3						

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
620	РТ0620	3100	4680	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
621	РТ0621	3300	4680	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
622	РТ0622	3500	4680	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
623	РТ0623	3700	4680	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
624	РТ0624	3900	4680	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
625	РТ0625	4100	4680	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
626	РТ0626	4300	4680	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
627	РТ0627	4500	4680	0	ИШ0002-9дБА	13	15	10	6	12	1				9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
628	РТ0628	4700	4680	0	ИШ0002-11дБА	14	15	10	7	13	3				11		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
629	РТ0629	4900	4680	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	5				12		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
630	РТ0630	5100	4680	0	ИШ0002-14дБА	16	17	12	10	15	7				14		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
631	РТ0631	5300	4680	0	ИШ0002-15дБА	16	18	13	11	17	9				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
632	РТ0632	5500	4680	0	ИШ0002-17дБА	17	19	14	12	18	11				17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
633	РТ0633	5700	4680	0	ИШ0002-18дБА	18	20	15	13	20	12				18		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
634	РТ0634	5900	4680	0	ИШ0002-20дБА	19	21	16	15	21	14				20		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
635	РТ0635	6100	4680	0	ИШ0002-21дБА	20	22	17	16	23	16	1			21		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
636	РТ0636	6300	4680	0	ИШ0002-23дБА	21	23	18	17	24	18	4			23		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
637	РТ0637	6500	4680	0	ИШ0002-24дБА	22	23	19	18	25	19	5			24		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
638	РТ0638	6700	4680	0	ИШ0002-24дБА	22	24	20	18	25	20	6			24		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
639	РТ0639	6900	4680	0	ИШ0002-24дБА	22	24	20	18	25	20	6			24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
640	РТ0640	7100	4680	0	ИШ0002-24дБА	22	23	19	18	25	19	5			24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
641	РТ0641	7300	4680	0	ИШ0002-23дБА	21	22	18	17	24	18	4			23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
642	РТ0642	7500	4680	0	ИШ0002-21дБА	20	21	17	16	22	16	1			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
643	РТ0643	7700	4680	0	ИШ0002-20дБА	19	20	16	15	21	14				20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
644	РТ0644	7900	4680	0	ИШ0002-18дБА	18	19	15	13	20	12				18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
645	РТ0645	8100	4680	0	ИШ0002-16дБА	17	18	14	12	18	10				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
646	РТ0646	8300	4680	0	ИШ0002-15дБА	16	18	13	11	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
647	РТ0647	8500	4680	0	ИШ0002-13дБА	16	17	12	10	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
648	РТ0648	8700	4680	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
649	РТ0649	8900	4680	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
650	РТ0650	9100	4680	0	ИШ0002-9дБА	13	15	9	6	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
651	РТ0651	9300	4680	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
652	РТ0652	9500	4680	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
653	РТ0653	9700	4680	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
654	РТ0654	9900	4680	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
655	РТ0655	10100	4680	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
656	РТ0656	10300	4680	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
657	РТ0657	2300	4480	0		8	9	1								

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
658	РТ0658	2500	4480	0		8	10	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
659	РТ0659	2700	4480	0		8	10	3		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
660	РТ0660	2900	4480	0		9	11	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
661	РТ0661	3100	4480	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
662	РТ0662	3300	4480	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
663	РТ0663	3500	4480	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
664	РТ0664	3700	4480	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
665	РТ0665	3900	4480	0	ИШ0002-5дБА	12	13	8	4	8					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
666	РТ0666	4100	4480	0	ИШ0002-6дБА	12	14	8	5	10					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
667	РТ0667	4300	4480	0	ИШ0002-8дБА	13	14	9	6	11					8		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
668	РТ0668	4500	4480	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
669	РТ0669	4700	4480	0	ИШ0002-11дБА	14	16	11	8	13	4				11		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
670	РТ0670	4900	4480	0	ИШ0002-13дБА	15	16	12	9	15	6				13		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
671	РТ0671	5100	4480	0	ИШ0002-14дБА	16	17	13	11	16	8				14		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
672	РТ0672	5300	4480	0	ИШ0002-16дБА	17	18	14	12	18	10				16		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
673	РТ0673	5500	4480	0	ИШ0002-17дБА	18	19	15	13	19	12				17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
674	РТ0674	5700	4480	0	ИШ0002-19дБА	19	20	16	14	21	14				19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
675	РТ0675	5900	4480	0	ИШ0002-21дБА	20	22	17	16	22	16	1			21		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
676	РТ0676	6100	4480	0	ИШ0002-23дБА	22	23	19	17	24	18	4			23		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
677	РТ0677	6300	4480	0	ИШ0002-25дБА	23	24	20	19	26	20	7			25		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
678	РТ0678	6500	4480	0	ИШ0002-26дБА	24	25	21	20	27	22	10			26		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
679	РТ0679	6700	4480	0	ИШ0002-27дБА	25	26	22	21	28	23	11			27		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
680	РТ0680	6900	4480	0	ИШ0002-27дБА	25	26	22	21	28	23	11			27		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
681	РТ0681	7100	4480	0	ИШ0002-26дБА	24	25	21	20	27	22	9			26		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
682	РТ0682	7300	4480	0	ИШ0002-25дБА	23	24	20	19	26	20	7			25		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
683	РТ0683	7500	4480	0	ИШ0002-23дБА	21	23	19	17	24	18	4			23		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
684	РТ0684	7700	4480	0	ИШ0002-21дБА	20	21	17	16	22	16	1			21		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
685	РТ0685	7900	4480	0	ИШ0002-19дБА	19	20	16	14	21	14				19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
686	РТ0686	8100	4480	0	ИШ0002-17дБА	18	19	15	13	19	12				17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
687	РТ0687	8300	4480	0	ИШ0002-16дБА	17	18	13	12	18	10				16		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
688	РТ0688	8500	4480	0	ИШ0002-14дБА	16	17	12	10	16	8				14		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
689	РТ0689	8700	4480	0	ИШ0002-13дБА	15	16	11	9	15	6				13		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
690	РТ0690	8900	4480	0	ИШ0002-11дБА	14	15	11	8	13	4				11		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
691	РТ0691	9100	4480	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
692	РТ0692	9300	4480	0	ИШ0002-8дБА	13	14	9	6	11					8		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
693	РТ0693	9500	4480	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	5	10					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
694	РТ0694	9700	4480	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
695	РТ0695	9900	4480	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
696	РТ0696	10100	4480	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
697	РТ0697	10300	4480	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
698	РТ0698	2300	4280	0		8	9	2									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
699	РТ0699	2500	4280	0		8	10	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
700	РТ0700	2700	4280	0		8	10	3		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
701	РТ0701	2900	4280	0		9	11	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
702	РТ0702	3100	4280	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
703	РТ0703	3300	4280	0	ИШ0002-2дБА	10	12	4	2	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
704	РТ0704	3500	4280	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
705	РТ0705	3700	4280	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	7					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
706	РТ0706	3900	4280	0	ИШ0002-5дБА	12	13	8	4	9					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
707	РТ0707	4100	4280	0	ИШ0002-7дБА	12	14	8	5	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
708	РТ0708	4300	4280	0	ИШ0002-9дБА	13	14	9	6	11					9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
709	РТ0709	4500	4280	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
710	РТ0710	4700	4280	0	ИШ0002-11дБА	15	16	11	9	14	4				11		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
711	РТ0711	4900	4280	0	ИШ0002-13дБА	15	17	12	10	15	6				13		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
712	РТ0712	5100	4280	0	ИШ0002-15дБА	16	18	13	11	17	8				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
713	РТ0713	5300	4280	0	ИШ0002-16дБА	17	19	14	12	18	10				16		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
714	РТ0714	5500	4280	0	ИШ0002-18дБА	18	20	15	14	20	13				18		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
715	РТ0715	5700	4280	0	ИШ0002-20дБА	20	21	17	15	22	15				20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
716	РТ0716	5900	4280	0	ИШ0002-22дБА	21	23	18	17	24	18	3			23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
717	РТ0717	6100	4280	0	ИШ0002-25дБА	23	24	20	19	26	20	7			25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
718	РТ0718	6300	4280	0	ИШ0002-27дБА	25	26	22	21	28	23	11			27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
719	РТ0719	6500	4280	0	ИШ0002-30дБА	26	28	24	23	30	26	14	1		30	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
720	РТ0720	6700	4280	0	ИШ0002-31дБА	28	29	25	24	32	27	17	4		31	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
721	РТ0721	6900	4280	0	ИШ0002-31дБА	27	29	25	24	32	27	16	4		31	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
722	РТ0722	7100	4280	0	ИШ0002-29дБА	26	27	24	23	30	25	14	1		30	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
723	РТ0723	7300	4280	0	ИШ0002-27дБА	24	26	22	21	28	23	11			27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
724	РТ0724	7500	4280	0	ИШ0002-25дБА	23	24	20	19	26	20	7			25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
725	РТ0725	7700	4280	0	ИШ0002-22дБА	21	22	18	17	24	18	3			22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
726	РТ0726	7900	4280	0	ИШ0002-20дБА	20	21	16	15	22	15				20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
727	РТ0727	8100	4280	0	ИШ0002-18дБА	18	20	15	13	20	13				18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
728	РТ0728	8300	4280	0	ИШ0002-16дБА	17	18	14	12	18	10				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
729	РТ0729	8500	4280	0	ИШ0002-15дБА	16	17	13	11	17	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
730	РТ0730	8700	4280	0	ИШ0002-13дБА	15	17	12	10	15	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
731	РТ0731	8900	4280	0	ИШ0002-11дБА	15	16	11	8	14	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
732	РТ0732	9100	4280	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
733	РТ0733	9300	4280	0	ИШ0002-9дБА	13	14	9	6	11					9	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
734	РТ0734	9500	4280	0	ИШ0002-7дБА	12	14	8	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
735	РТ0735	9700	4280	0	ИШ0002-5дБА	12	13	8	4	9					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
736	РТ0736	9900	4280	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
737	РТ0737	10100	4280	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
738	РТ0738	10300	4280	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	2	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
739	РТ0739	2300	4080	0		8	9	2								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
740	РТ0740	2500	4080	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
741	РТ0741	2700	4080	0		9	10	3		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
742	РТ0742	2900	4080	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
743	РТ0743	3100	4080	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
744	РТ0744	3300	4080	0	ИШ0002-2дБА	10	12	4	2	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
745	РТ0745	3500	4080	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
746	РТ0746	3700	4080	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	8					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
747	РТ0747	3900	4080	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
748	РТ0748	4100	4080	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
749	РТ0749	4300	4080	0	ИШ0002-9дБА	13	15	9	6	11	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
750	РТ0750	4500	4080	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
751	РТ0751	4700	4080	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
752	РТ0752	4900	4080	0	ИШ0002-13дБА	16	17	12	10	15	7				14	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
753	РТ0753	5100	4080	0	ИШ0002-15дБА	17	18	13	11	17	9				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
754	РТ0754	5300	4080	0	ИШ0002-17дБА	18	19	14	13	19	11				17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
755	РТ0755	5500	4080	0	ИШ0002-19дБА	19	20	16	14	20	13				19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
756	РТ0756	5700	4080	0	ИШ0002-21дБА	20	22	17	16	22	16	1			21		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
757	РТ0757	5900	4080	0	ИШ0002-23дБА	22	23	19	18	25	19	5			24		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
758	РТ0758	6100	4080	0	ИШ0002-26дБА	24	25	21	20	27	22	9			26		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
759	РТ0759	6300	4080	0	ИШ0002-29дБА	26	28	24	23	30	25	14	1		30		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
760	РТ0760	6500	4080	0	ИШ0002-33дБА	29	31	27	26	33	29	19	8		33		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
761	РТ0761	6700	4080	0	ИШ0002-36дБА	32	34	30	29	37	33	23	14		37		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
762	РТ0762	6900	4080	0	ИШ0002-36дБА	32	33	29	29	37	33	23	14		36		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
763	РТ0763	7100	4080	0	ИШ0002-33дБА	29	30	26	25	33	29	19	8		33		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
764	РТ0764	7300	4080	0	ИШ0002-29дБА	26	27	23	22	30	25	14	1		29		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
765	РТ0765	7500	4080	0	ИШ0002-26дБА	24	25	21	20	27	22	9			26		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
766	РТ0766	7700	4080	0	ИШ0002-23дБА	22	23	19	17	24	19	5			23		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
767	РТ0767	7900	4080	0	ИШ0002-21дБА	20	21	17	16	22	16	1			21		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
768	РТ0768	8100	4080	0	ИШ0002-19дБА	19	20	16	14	20	13				19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
769	РТ0769	8300	4080	0	ИШ0002-17дБА	18	19	14	12	19	11				17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
770	РТ0770	8500	4080	0	ИШ0002-15дБА	16	18	13	11	17	9				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
771	РТ0771	8700	4080	0	ИШ0002-13дБА	16	17	12	10	15	7				13		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
772	РТ0772	8900	4080	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	8	14	5				12		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
773	РТ0773	9100	4080	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
774	РТ0774	9300	4080	0	ИШ0002-9дБА	13	14	9	6	11	1				9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
775	РТ0775	9500	4080	0	ИШ0002-7дБА	13	14	8	5	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
776	РТ0776	9700	4080	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
777	РТ0777	9900	4080	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	8					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
778	РТ0778	10100	4080	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
779	РТ0779	10300	4080	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	2	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
780	РТ0780	2300	3880	0		8	9	2									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
781	РТ0781	2500	3880	0		8	10	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
782	РТ0782	2700	3880	0		9	10	3		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
783	РТ0783	2900	3880	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
784	РТ0784	3100	3880	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
785	РТ0785	3300	3880	0	ИШ0002-2дБА	10	12	4	2	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
786	РТ0786	3500	3880	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	7					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
787	РТ0787	3700	3880	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	8					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
788	РТ0788	3900	3880	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
789	РТ0789	4100	3880	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
790	РТ0790	4300	3880	0	ИШ0002-9дБА	13	15	9	6	11	1				9		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
791	РТ0791	4500	3880	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
792	РТ0792	4700	3880	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	5				12		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
793	РТ0793	4900	3880	0	ИШ0002-14дБА	16	17	12	10	16	7				14		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
794	РТ0794	5100	3880	0	ИШ0002-15дБА	17	18	13	11	17	9				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
795	РТ0795	5300	3880	0	ИШ0002-17дБА	18	19	15	13	19	11				17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
796	РТ0796	5500	3880	0	ИШ0002-19дБА	19	20	16	14	21	14				19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
797	РТ0797	5700	3880	0	ИШ0002-21дБА	20	22	18	16	23	16	2			22		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
798	РТ0798	5900	3880	0	ИШ0002-24дБА	22	24	19	18	25	19	6			24		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
799	РТ0799	6100	3880	0	ИШ0002-27дБА	24	26	22	21	28	23	11			27		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
800	РТ0800	6300	3880	0	ИШ0002-31дБА	27	29	25	24	31	27	16	4		31		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
801	РТ0801	6500	3880	0	ИШ0002-36дБА	32	34	30	29	36	32	23	13		36		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
802	РТ0802	6700	3880	0	ИШ0002-45дБА, ИШ0001-38дБА	41	45	41	39	45	42	35	28	17	46		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
803	РТ0803	6900	3880	0	ИШ0002-44дБА	39	40	36	36	44	41	32	25	14	44		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
804	РТ0804	7100	3880	0	ИШ0002-36дБА	31	32	29	28	36	32	22	12		36		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
805	РТ0805	7300	3880	0	ИШ0002-31дБА	27	28	24	23	31	27	16	3		31		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
806	РТ0806	7500	3880	0	ИШ0002-27дБА	24	25	21	20	28	23	10			27		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
807	РТ0807	7700	3880	0	ИШ0002-24дБА	22	23	19	18	25	19	6			24		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
808	РТ0808	7900	3880	0	ИШ0002-21дБА	20	21	17	16	23	16	2			21		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
809	РТ0809	8100	3880	0	ИШ0002-19дБА	19	20	16	14	21	14				19		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
810	РТ0810	8300	3880	0	ИШ0002-17дБА	18	19	14	13	19	11				17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
811	РТ0811	8500	3880	0	ИШ0002-15дБА	17	18	13	11	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
812	РТ0812	8700	3880	0	ИШ0002-14дБА	16	17	12	10	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
813	РТ0813	8900	3880	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	8	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
814	РТ0814	9100	3880	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
815	РТ0815	9300	3880	0	ИШ0002-9дБА	13	14	9	6	11	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
816	РТ0816	9500	3880	0	ИШ0002-7дБА	13	14	8	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
817	РТ0817	9700	3880	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
818	РТ0818	9900	3880	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	8					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
819	РТ0819	10100	3880	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	7					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
820	РТ0820	10300	3880	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	2	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
821	РТ0821	2300	3680	0		8	9	2								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
822	РТ0822	2500	3680	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
823	РТ0823	2700	3680	0		9	10	3		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
824	РТ0824	2900	3680	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
825	РТ0825	3100	3680	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
826	РТ0826	3300	3680	0	ИШ0002-2дБА	10	12	4	2	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
827	РТ0827	3500	3680	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	7					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
828	РТ0828	3700	3680	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	8					4	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
829	РТ0829	3900	3680	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
830	РТ0830	4100	3680	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
831	РТ0831	4300	3680	0	ИШ0002-9дБА	13	15	9	6	11	1				9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
832	РТ0832	4500	3680	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
833	РТ0833	4700	3680	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	5				12		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
834	РТ0834	4900	3680	0	ИШ0002-14дБА	16	17	12	10	16	7				14		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
835	РТ0835	5100	3680	0	ИШ0002-15дБА	17	18	13	11	17	9				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
836	РТ0836	5300	3680	0	ИШ0002-17дБА	18	19	15	13	19	11				17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
837	РТ0837	5500	3680	0	ИШ0002-19дБА	19	20	16	14	21	14				19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
838	РТ0838	5700	3680	0	ИШ0002-21дБА	20	22	18	16	23	16	2			21		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
839	РТ0839	5900	3680	0	ИШ0002-24дБА	22	23	19	18	25	19	6			24		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
840	РТ0840	6100	3680	0	ИШ0002-27дБА	24	26	22	21	28	23	10			27		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
841	РТ0841	6300	3680	0	ИШ0002-31дБА	27	29	25	24	31	27	16	3		31		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
842	РТ0842	6500	3680	0	ИШ0002-36дБА	31	33	29	28	36	32	22	12		36		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
843	РТ0843	6700	3680	0	ИШ0002-43дБА	37	38	35	34	43	39	30	22	12	43		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
844	РТ0844	6900	3680	0	ИШ0002-42дБА	37	38	34	34	42	39	30	22	11	42		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
845	РТ0845	7100	3680	0	ИШ0002-35дБА	31	32	28	27	36	32	22	12		35		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
846	РТ0846	7300	3680	0	ИШ0002-30дБА	27	28	24	23	31	26	15	3		31		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
847	РТ0847	7500	3680	0	ИШ0002-27дБА	24	25	21	20	28	23	10			27		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
848	РТ0848	7700	3680	0	ИШ0002-24дБА	22	23	19	18	25	19	6			24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
849	РТ0849	7900	3680	0	ИШ0002-21дБА	20	21	17	16	23	16	2			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
850	РТ0850	8100	3680	0	ИШ0002-19дБА	19	20	16	14	21	14				19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
851	РТ0851	8300	3680	0	ИШ0002-17дБА	18	19	14	13	19	11				17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
852	РТ0852	8500	3680	0	ИШ0002-15дБА	17	18	13	11	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
853	РТ0853	8700	3680	0	ИШ0002-14дБА	16	17	12	10	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
854	РТ0854	8900	3680	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	8	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
855	РТ0855	9100	3680	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
856	РТ0856	9300	3680	0	ИШ0002-9дБА	13	14	9	6	11	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
857	РТ0857	9500	3680	0	ИШ0002-7дБА	13	14	8	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
858	РТ0858	9700	3680	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
859	РТ0859	9900	3680	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	8					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
860	РТ0860	10100	3680	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
861	РТ0861	10300	3680	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	2	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
862	РТ0862	2300	3480	0		8	9	2								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
863	РТ0863	2500	3480	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
864	РТ0864	2700	3480	0		9	10	3		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
865	РТ0865	2900	3480	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
866	РТ0866	3100	3480	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
867	РТ0867	3300	3480	0	ИШ0002-2дБА	10	12	4	2	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
868	РТ0868	3500	3480	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
869	РТ0869	3700	3480	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	8					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
870	РТ0870	3900	3480	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
871	РТ0871	4100	3480	0	ИШ0002-7дБА	13	14	8	5	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
872	РТ0872	4300	3480	0	ИШ0002-9дБА	13	14	9	6	11	1				9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
873	РТ0873	4500	3480	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
874	РТ0874	4700	3480	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	5				12		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
875	РТ0875	4900	3480	0	ИШ0002-13дБА	16	17	12	10	15	7				13		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
876	РТ0876	5100	3480	0	ИШ0002-15дБА	17	18	13	11	17	9				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
877	РТ0877	5300	3480	0	ИШ0002-17дБА	18	19	14	13	19	11				17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
878	РТ0878	5500	3480	0	ИШ0002-19дБА	19	20	16	14	20	13				19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
879	РТ0879	5700	3480	0	ИШ0002-21дБА	20	21	17	16	22	16	1			21		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
880	РТ0880	5900	3480	0	ИШ0002-23дБА	22	23	19	18	24	19	5			23		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
881	РТ0881	6100	3480	0	ИШ0002-26дБА	24	25	21	20	27	22	9			26		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
882	РТ0882	6300	3480	0	ИШ0002-29дБА	26	27	23	22	30	25	14			29		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
883	РТ0883	6500	3480	0	ИШ0002-32дБА	28	30	26	25	33	28	18	6		32		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
884	РТ0884	6700	3480	0	ИШ0002-35дБА	31	32	28	27	35	31	21	11		35		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
885	РТ0885	6900	3480	0	ИШ0002-35дБА	31	31	28	27	35	31	21	11		35		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
886	РТ0886	7100	3480	0	ИШ0002-32дБА	28	29	25	25	33	28	18	6		32		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
887	РТ0887	7300	3480	0	ИШ0002-29дБА	26	27	23	22	30	25	13			29		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
888	РТ0888	7500	3480	0	ИШ0002-26дБА	23	24	21	19	27	21	9			26		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
889	РТ0889	7700	3480	0	ИШ0002-23дБА	22	23	19	17	24	18	5			23		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
890	РТ0890	7900	3480	0	ИШ0002-21дБА	20	21	17	15	22	16	1			21		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
891	РТ0891	8100	3480	0	ИШ0002-19дБА	19	20	15	14	20	13				19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
892	РТ0892	8300	3480	0	ИШ0002-17дБА	17	19	14	12	18	11				17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
893	РТ0893	8500	3480	0	ИШ0002-15дБА	16	18	13	11	17	9				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
894	РТ0894	8700	3480	0	ИШ0002-13дБА	15	17	12	10	15	6				13		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
895	РТ0895	8900	3480	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	8	14	4				12		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
896	РТ0896	9100	3480	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	3				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
897	РТ0897	9300	3480	0	ИШ0002-9дБА	13	14	9	6	11	1				9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
898	РТ0898	9500	3480	0	ИШ0002-7дБА	13	14	8	5	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
899	РТ0899	9700	3480	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
900	РТ0900	9900	3480	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	8					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
901	РТ0901	10100	3480	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
902	РТ0902	10300	3480	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	2	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
903	РТ0903	2300	3280	0		8	9	2									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
904	РТ0904	2500	3280	0		8	10	2		1							

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
905	PT0905	2700	3280	0		8	10	3		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
906	PT0906	2900	3280	0		9	11	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
907	PT0907	3100	3280	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
908	PT0908	3300	3280	0	ИШ0002-2дБА	10	12	4	2	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
909	PT0909	3500	3280	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
910	PT0910	3700	3280	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	7					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
911	PT0911	3900	3280	0	ИШ0002-5дБА	12	13	8	4	9					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
912	PT0912	4100	3280	0	ИШ0002-7дБА	12	14	8	5	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
913	PT0913	4300	3280	0	ИШ0002-9дБА	13	14	9	6	11					9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
914	PT0914	4500	3280	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
915	PT0915	4700	3280	0	ИШ0002-11дБА	15	16	11	9	14	4				11		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
916	PT0916	4900	3280	0	ИШ0002-13дБА	15	17	12	10	15	6				13		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
917	PT0917	5100	3280	0	ИШ0002-15дБА	16	18	13	11	16	8				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
918	PT0918	5300	3280	0	ИШ0002-16дБА	17	19	14	12	18	10				16		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
919	PT0919	5500	3280	0	ИШ0002-18дБА	18	20	15	13	20	13				18		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
920	PT0920	5700	3280	0	ИШ0002-20дБА	20	21	17	15	22	15				20		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
921	PT0921	5900	3280	0	ИШ0002-22дБА	21	22	18	17	23	17	3			22		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
922	PT0922	6100	3280	0	ИШ0002-24дБА	22	24	20	18	25	20	7			25		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
923	PT0923	6300	3280	0	ИШ0002-27дБА	24	25	21	20	28	22	10			27		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
924	РТ0924	6500	3280	0	ИШ0002-29дБА	26	27	23	22	29	25	13			29		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
925	РТ0925	6700	3280	0	ИШ0002-30дБА	27	28	24	23	31	26	15	3		30		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
926	РТ0926	6900	3280	0	ИШ0002-30дБА	27	28	24	23	31	26	15	3		30		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
927	РТ0927	7100	3280	0	ИШ0002-29дБА	26	27	23	22	29	25	13			29		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
928	РТ0928	7300	3280	0	ИШ0002-27дБА	24	25	21	20	27	22	10			27		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
929	РТ0929	7500	3280	0	ИШ0002-24дБА	22	23	19	18	25	20	6			24		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
930	РТ0930	7700	3280	0	ИШ0002-22дБА	21	22	18	16	23	17	3			22		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
931	РТ0931	7900	3280	0	ИШ0002-20дБА	19	21	16	15	21	15				20		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
932	РТ0932	8100	3280	0	ИШ0002-18дБА	18	19	15	13	20	12				18		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
933	РТ0933	8300	3280	0	ИШ0002-16дБА	17	18	14	12	18	10				16		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
934	РТ0934	8500	3280	0	ИШ0002-15дБА	16	17	13	11	16	8				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
935	РТ0935	8700	3280	0	ИШ0002-13дБА	15	16	12	10	15	6				13		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
936	РТ0936	8900	3280	0	ИШ0002-11дБА	14	16	11	8	14	4				11		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
937	РТ0937	9100	3280	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
938	РТ0938	9300	3280	0	ИШ0002-8дБА	13	14	9	6	11					8		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
939	РТ0939	9500	3280	0	ИШ0002-7дБА	12	14	8	5	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
940	РТ0940	9700	3280	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	9					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
941	РТ0941	9900	3280	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
942	РТ0942	10100	3280	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
943	РТ0943	10300	3280	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
944	РТ0944	2300	3080	0		8	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
945	РТ0945	2500	3080	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
946	РТ0946	2700	3080	0		8	10	3		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
947	РТ0947	2900	3080	0		9	11	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
948	РТ0948	3100	3080	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
949	РТ0949	3300	3080	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
950	РТ0950	3500	3080	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
951	РТ0951	3700	3080	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
952	РТ0952	3900	3080	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
953	РТ0953	4100	3080	0	ИШ0002-6дБА	12	14	8	5	10					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
954	РТ0954	4300	3080	0	ИШ0002-8дБА	13	14	9	6	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
955	РТ0955	4500	3080	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
956	РТ0956	4700	3080	0	ИШ0002-11дБА	14	16	11	8	13	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
957	РТ0957	4900	3080	0	ИШ0002-13дБА	15	16	11	9	15	5				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
958	РТ0958	5100	3080	0	ИШ0002-14дБА	16	17	12	10	16	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
959	РТ0959	5300	3080	0	ИШ0002-16дБА	17	18	13	12	17	9				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
960	РТ0960	5500	3080	0	ИШ0002-17дБА	18	19	15	13	19	11				17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
961	РТ0961	5700	3080	0	ИШ0002-19дБА	19	20	16	14	21	14				19	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
962	РТ0962	5900	3080	0	ИШ0002-21дБА	20	21	17	16	22	16	1			21		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
963	РТ0963	6100	3080	0	ИШ0002-23дБА	21	22	18	17	24	18	4			23		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
964	РТ0964	6300	3080	0	ИШ0002-24дБА	22	24	20	18	25	20	6			24		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
965	РТ0965	6500	3080	0	ИШ0002-26дБА	23	24	21	19	27	21	9			26		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
966	РТ0966	6700	3080	0	ИШ0002-27дБА	24	25	21	20	27	22	10			27		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
967	РТ0967	6900	3080	0	ИШ0002-27дБА	24	25	21	20	27	22	10			27		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
968	РТ0968	7100	3080	0	ИШ0002-26дБА	23	24	20	19	27	21	9			26		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
969	РТ0969	7300	3080	0	ИШ0002-24дБА	22	23	19	18	25	20	6			24		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
970	РТ0970	7500	3080	0	ИШ0002-23дБА	21	22	18	17	24	18	4			23		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
971	РТ0971	7700	3080	0	ИШ0002-21дБА	20	21	17	15	22	16	1			21		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
972	РТ0972	7900	3080	0	ИШ0002-19дБА	19	20	16	14	20	13				19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
973	РТ0973	8100	3080	0	ИШ0002-17дБА	18	19	14	13	19	11				17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
974	РТ0974	8300	3080	0	ИШ0002-16дБА	17	18	13	11	17	9				16		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
975	РТ0975	8500	3080	0	ИШ0002-14дБА	16	17	12	10	16	7				14		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
976	РТ0976	8700	3080	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	15	5				12		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
977	РТ0977	8900	3080	0	ИШ0002-11дБА	14	15	10	8	13	4				11		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
978	РТ0978	9100	3080	0	ИШ0002-9дБА	14	15	10	7	12	2				9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
979	РТ0979	9300	3080	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	6	11					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
980	РТ0980	9500	3080	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	5	9					6		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
981	РТ0981	9700	3080	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
982	РТ0982	9900	3080	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
983	РТ0983	10100	3080	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
984	РТ0984	10300	3080	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
985	РТ0985	2300	2880	0		8	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
986	РТ0986	2500	2880	0		8	10	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
987	РТ0987	2700	2880	0		8	10	2		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
988	РТ0988	2900	2880	0		9	10	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
989	РТ0989	3100	2880	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4		4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
990	РТ0990	3300	2880	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
991	РТ0991	3500	2880	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
992	РТ0992	3700	2880	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
993	РТ0993	3900	2880	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
994	РТ0994	4100	2880	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
995	РТ0995	4300	2880	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
996	РТ0996	4500	2880	0	ИШ0002-9дБА	13	15	9	6	12	1				9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
997	РТ0997	4700	2880	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
998	РТ0998	4900	2880	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	5				12		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
999	РТ0999	5100	2880	0	ИШ0002-13дБА	16	17	12	10	15	7				13		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1000	РТ1000	5300	2880	0	ИШ0002-15дБА	16	18	13	11	17	8				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1001	РТ1001	5500	2880	0	ИШ0002-16дБА	17	18	14	12	18	10				16		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1002	РТ1002	5700	2880	0	ИШ0002-18дБА	18	19	15	13	19	12				18		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1003	РТ1003	5900	2880	0	ИШ0002-19дБА	19	20	16	14	21	14				19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1004	РТ1004	6100	2880	0	ИШ0002-21дБА	20	21	17	15	22	16	1			21		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1005	РТ1005	6300	2880	0	ИШ0002-22дБА	21	22	18	16	23	17	3			22		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1006	РТ1006	6500	2880	0	ИШ0002-23дБА	21	23	19	17	24	18	4			23		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1007	РТ1007	6700	2880	0	ИШ0002-24дБА	22	23	19	18	25	19	5			24		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1008	РТ1008	6900	2880	0	ИШ0002-24дБА	22	23	19	18	25	19	5			24		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1009	РТ1009	7100	2880	0	ИШ0002-23дБА	21	23	18	17	24	18	4			23		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1010	РТ1010	7300	2880	0	ИШ0002-22дБА	21	22	18	16	23	17	3			22		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1011	РТ1011	7500	2880	0	ИШ0002-21дБА	20	21	17	15	22	16	1			21		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1012	РТ1012	7700	2880	0	ИШ0002-19дБА	19	20	16	14	21	14				19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1013	РТ1013	7900	2880	0	ИШ0002-18дБА	18	19	15	13	19	12				18		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1014	РТ1014	8100	2880	0	ИШ0002-16дБА	17	18	14	12	18	10				16		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1015	РТ1015	8300	2880	0	ИШ0002-15дБА	16	17	13	11	17	8				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1016	РТ1016	8500	2880	0	ИШ0002-13дБА	15	17	12	10	15	6				13		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1017	РТ1017	8700	2880	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	8	14	5				12		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1018	РТ1018	8900	2880	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1019	РТ1019	9100	2880	0	ИШ0002-9дБА	13	14	9	6	11	1				9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1020	РТ1020	9300	2880	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1021	РТ1021	9500	2880	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1022	РТ1022	9700	2880	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1023	РТ1023	9900	2880	0	ИШ0002-4дБА	11	12	6	3	7					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1024	РТ1024	10100	2880	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1025	РТ1025	10300	2880	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1026	РТ1026	2300	2680	0		7	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1027	РТ1027	2500	2680	0		8	10	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1028	РТ1028	2700	2680	0		8	10	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1029	РТ1029	2900	2680	0		9	10	3		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1030	РТ1030	3100	2680	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1031	РТ1031	3300	2680	0	ИШ0002-1дБА	10	11	4	1	4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1032	РТ1032	3500	2680	0	ИШ0002-2дБА	10	12	5	2	6					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1033	РТ1033	3700	2680	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	3	7					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1034	РТ1034	3900	2680	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	8					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1035	РТ1035	4100	2680	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1036	РТ1036	4300	2680	0	ИШ0002-7дБА	12	14	8	5	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1037	РТ1037	4500	2680	0	ИШ0002-8дБА	13	14	9	6	11					9		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1038	РТ1038	4700	2680	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1039	РТ1039	4900	2680	0	ИШ0002-11дБА	14	16	11	8	13	4				11		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1040	РТ1040	5100	2680	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	15	5				12		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1041	РТ1041	5300	2680	0	ИШ0002-14дБА	16	17	12	10	16	7				14		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1042	РТ1042	5500	2680	0	ИШ0002-15дБА	17	18	13	11	17	9				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1043	РТ1043	5700	2680	0	ИШ0002-16дБА	17	19	14	12	18	10				16		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1044	РТ1044	5900	2680	0	ИШ0002-18дБА	18	19	15	13	19	12				18		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1045	РТ1045	6100	2680	0	ИШ0002-19дБА	19	20	16	14	20	13				19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1046	РТ1046	6300	2680	0	ИШ0002-20дБА	19	21	16	15	21	15				20		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1047	РТ1047	6500	2680	0	ИШ0002-21дБА	20	21	17	15	22	16	1			21		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1048	РТ1048	6700	2680	0	ИШ0002-21дБА	20	21	17	16	22	16	1			21		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1049	РТ1049	6900	2680	0	ИШ0002-21дБА	20	21	17	16	22	16	1			21		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1050	РТ1050	7100	2680	0	ИШ0002-21дБА	20	21	17	15	22	16	1			21		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1051	РТ1051	7300	2680	0	ИШ0002-20дБА	19	20	16	15	21	15				20		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1052	РТ1052	7500	2680	0	ИШ0002-19дБА	19	20	16	14	20	13				19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1053	РТ1053	7700	2680	0	ИШ0002-18дБА	18	19	15	13	19	12				18		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1054	РТ1054	7900	2680	0	ИШ0002-16дБА	17	18	14	12	18	10				16		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1055	РТ1055	8100	2680	0	ИШ0002-15дБА	16	18	13	11	17	9				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1056	РТ1056	8300	2680	0	ИШ0002-14дБА	16	17	12	10	16	7				14		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1057	РТ1057	8500	2680	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	5				12		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1058	РТ1058	8700	2680	0	ИШ0002-11дБА	14	15	10	8	13	4				11		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1059	РТ1059	8900	2680	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1060	РТ1060	9100	2680	0	ИШ0002-8дБА	13	14	9	6	11					8		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1061	РТ1061	9300	2680	0	ИШ0002-7дБА	12	14	8	5	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1062	РТ1062	9500	2680	0	ИШ0002-5дБА	12	13	8	4	9					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1063	РТ1063	9700	2680	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	8					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1064	РТ1064	9900	2680	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	7					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1065	РТ1065	10100	2680	0	ИШ0002-2дБА	10	12	5	2	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1066	РТ1066	10300	2680	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1067	РТ1067	2300	2480	0		7	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1068	РТ1068	2500	2480	0		8	9	2									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1069	РТ1069	2700	2480	0		8	10	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1070	РТ1070	2900	2480	0		9	10	3		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1071	РТ1071	3100	2480	0		9	11	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1072	РТ1072	3300	2480	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1073	РТ1073	3500	2480	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1074	РТ1074	3700	2480	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1075	РТ1075	3900	2480	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1076	РТ1076	4100	2480	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1077	РТ1077	4300	2480	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	5	9					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1078	РТ1078	4500	2480	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1079	РТ1079	4700	2480	0	ИШ0002-9дБА	13	15	9	6	11	1				9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1080	РТ1080	4900	2480	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1081	РТ1081	5100	2480	0	ИШ0002-11дБА	15	16	11	9	14	4				11		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1082	РТ1082	5300	2480	0	ИШ0002-13дБА	15	16	12	9	15	6				13		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1083	РТ1083	5500	2480	0	ИШ0002-14дБА	16	17	12	10	16	7				14		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1084	РТ1084	5700	2480	0	ИШ0002-15дБА	17	18	13	11	17	9				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1085	РТ1085	5900	2480	0	ИШ0002-16дБА	17	18	14	12	18	10				16		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1086	РТ1086	6100	2480	0	ИШ0002-17дБА	18	19	14	13	19	11				17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1087	РТ1087	6300	2480	0	ИШ0002-18дБА	18	19	15	13	20	12				18		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1088	РТ1088	6500	2480	0	ИШ0002-19дБА	19	20	15	14	20	13				19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1089	РТ1089	6700	2480	0	ИШ0002-19дБА	19	20	16	14	20	13				19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1090	РТ1090	6900	2480	0	ИШ0002-19дБА	19	20	16	14	20	13				19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1091	РТ1091	7100	2480	0	ИШ0002-19дБА	19	20	15	14	20	13				19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1092	РТ1092	7300	2480	0	ИШ0002-18дБА	18	19	15	13	20	12				18		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1093	РТ1093	7500	2480	0	ИШ0002-17дБА	18	19	14	13	19	11				17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1094	РТ1094	7700	2480	0	ИШ0002-16дБА	17	18	14	12	18	10				16		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1095	РТ1095	7900	2480	0	ИШ0002-15дБА	16	18	13	11	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1096	РТ1096	8100	2480	0	ИШ0002-14дБА	16	17	12	10	16	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1097	РТ1097	8300	2480	0	ИШ0002-13дБА	15	16	11	9	15	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1098	РТ1098	8500	2480	0	ИШ0002-11дБА	15	16	11	8	14	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1099	РТ1099	8700	2480	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1100	РТ1100	8900	2480	0	ИШ0002-9дБА	13	14	9	6	11	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1101	РТ1101	9100	2480	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1102	РТ1102	9300	2480	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	5	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1103	РТ1103	9500	2480	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1104	РТ1104	9700	2480	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1105	РТ1105	9900	2480	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1106	РТ1106	10100	2480	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1107	РТ1107	10300	2480	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1108	РТ1108	2300	2280	0		7	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1109	РТ1109	2500	2280	0		8	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1110	РТ1110	2700	2280	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1111	РТ1111	2900	2280	0		8	10	2		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1112	РТ1112	3100	2280	0		9	10	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1113	РТ1113	3300	2280	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4		4					1	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1114	РТ1114	3500	2280	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1115	РТ1115	3700	2280	0	ИШ0002-2дБА	10	12	5	2	6					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1116	РТ1116	3900	2280	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	3	7					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1117	РТ1117	4100	2280	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	8					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1118	РТ1118	4300	2280	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1119	РТ1119	4500	2280	0	ИШ0002-7дБА	12	14	8	5	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1120	РТ1120	4700	2280	0	ИШ0002-8дБА	13	14	9	6	11					8		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1121	РТ1121	4900	2280	0	ИШ0002-9дБА	14	15	10	6	12	1				9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1122	РТ1122	5100	2280	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1123	РТ1123	5300	2280	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	4				12		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1124	РТ1124	5500	2280	0	ИШ0002-13дБА	15	16	12	9	15	6				13		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1125	РТ1125	5700	2280	0	ИШ0002-14дБА	16	17	12	10	16	7				14		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1126	РТ1126	5900	2280	0	ИШ0002-15дБА	16	17	13	11	17	8				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1127	РТ1127	6100	2280	0	ИШ0002-16дБА	17	18	13	11	17	9				16		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1128	РТ1128	6300	2280	0	ИШ0002-16дБА	17	18	14	12	18	10				16		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1129	РТ1129	6500	2280	0	ИШ0002-17дБА	17	19	14	12	18	11				17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1130	РТ1130	6700	2280	0	ИШ0002-17дБА	18	19	14	12	19	11				17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1131	РТ1131	6900	2280	0	ИШ0002-17дБА	18	19	14	12	19	11				17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1132	РТ1132	7100	2280	0	ИШ0002-17дБА	17	19	14	12	18	11				17		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1133	РТ1133	7300	2280	0	ИШ0002-16дБА	17	18	14	12	18	10				16		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1134	РТ1134	7500	2280	0	ИШ0002-16дБА	17	18	13	11	17	9				16		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1135	РТ1135	7700	2280	0	ИШ0002-15дБА	16	17	13	11	17	8				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1136	РТ1136	7900	2280	0	ИШ0002-14дБА	16	17	12	10	16	7				14		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1137	РТ1137	8100	2280	0	ИШ0002-13дБА	15	16	11	9	15	6				13		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1138	РТ1138	8300	2280	0	ИШ0002-11дБА	15	16	11	8	14	4				12		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1139	РТ1139	8500	2280	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1140	РТ1140	8700	2280	0	ИШ0002-9дБА	13	15	9	6	12	1				9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1141	РТ1141	8900	2280	0	ИШ0002-8дБА	13	14	9	6	11					8		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1142	РТ1142	9100	2280	0	ИШ0002-6дБА	12	14	8	5	10					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1143	РТ1143	9300	2280	0	ИШ0002-5дБА	12	13	8	4	9					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1144	РТ1144	9500	2280	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	8					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1145	РТ1145	9700	2280	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	3	7					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1146	РТ1146	9900	2280	0	ИШ0002-2дБА	10	12	5	2	6					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1147	РТ1147	10100	2280	0	ИШ0002-1дБА	10	11	4	1	5					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1148	РТ1148	10300	2280	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		4							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1149	РТ1149	2300	2080	0		7	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1150	РТ1150	2500	2080	0		7	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1151	РТ1151	2700	2080	0		8	10	2		1							

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1152	РТ1152	2900	2080	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1153	РТ1153	3100	2080	0		9	10	3		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1154	РТ1154	3300	2080	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1155	РТ1155	3500	2080	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1156	РТ1156	3700	2080	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1157	РТ1157	3900	2080	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1158	РТ1158	4100	2080	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1159	РТ1159	4300	2080	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1160	РТ1160	4500	2080	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1161	РТ1161	4700	2080	0	ИШ0002-7дБА	13	14	8	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1162	РТ1162	4900	2080	0	ИШ0002-8дБА	13	14	9	6	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1163	РТ1163	5100	2080	0	ИШ0002-9дБА	14	15	10	7	12	2				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1164	РТ1164	5300	2080	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1165	РТ1165	5500	2080	0	ИШ0002-11дБА	15	16	11	8	14	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1166	РТ1166	5700	2080	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1167	РТ1167	5900	2080	0	ИШ0002-13дБА	15	17	12	10	15	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1168	РТ1168	6100	2080	0	ИШ0002-14дБА	16	17	12	10	16	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1169	РТ1169	6300	2080	0	ИШ0002-15дБА	16	17	13	11	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1170	РТ1170	6500	2080	0	ИШ0002-15дБА	16	18	13	11	17	8				15	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1171	РТ1171	6700	2080	0	ИШ0002-15дБА	16	18	13	11	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1172	РТ1172	6900	2080	0	ИШ0002-15дБА	16	18	13	11	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1173	РТ1173	7100	2080	0	ИШ0002-15дБА	16	17	13	11	17	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1174	РТ1174	7300	2080	0	ИШ0002-15дБА	16	17	13	11	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1175	РТ1175	7500	2080	0	ИШ0002-14дБА	16	17	12	10	16	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1176	РТ1176	7700	2080	0	ИШ0002-13дБА	15	17	12	10	15	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1177	РТ1177	7900	2080	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1178	РТ1178	8100	2080	0	ИШ0002-11дБА	15	16	11	8	14	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1179	РТ1179	8300	2080	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1180	РТ1180	8500	2080	0	ИШ0002-9дБА	14	15	10	6	12	2				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1181	РТ1181	8700	2080	0	ИШ0002-8дБА	13	14	9	6	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1182	РТ1182	8900	2080	0	ИШ0002-7дБА	13	14	8	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1183	РТ1183	9100	2080	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1184	РТ1184	9300	2080	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1185	РТ1185	9500	2080	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1186	РТ1186	9700	2080	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1187	РТ1187	9900	2080	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1188	РТ1188	10100	2080	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1189	РТ1189	10300	2080	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3						

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1190	РТ1190	2300	1880	0		7	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1191	РТ1191	2500	1880	0		7	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1192	РТ1192	2700	1880	0		8	9	2								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1193	РТ1193	2900	1880	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1194	РТ1194	3100	1880	0		8	10	2		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1195	РТ1195	3300	1880	0		9	10	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1196	РТ1196	3500	1880	0	ИШ0002-1дБА	9	11	3		4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1197	РТ1197	3700	1880	0	ИШ0002-1дБА	10	11	4	1	5					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1198	РТ1198	3900	1880	0	ИШ0002-2дБА	10	12	5	2	6					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1199	РТ1199	4100	1880	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1200	РТ1200	4300	1880	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1201	РТ1201	4500	1880	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1202	РТ1202	4700	1880	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1203	РТ1203	4900	1880	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1204	РТ1204	5100	1880	0	ИШ0002-8дБА	13	14	9	6	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1205	РТ1205	5300	1880	0	ИШ0002-9дБА	13	15	10	6	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1206	РТ1206	5500	1880	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1207	РТ1207	5700	1880	0	ИШ0002-11дБА	14	16	11	8	13	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1208	РТ1208	5900	1880	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	5				12	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1209	РТ1209	6100	1880	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1210	РТ1210	6300	1880	0	ИШ0002-13дБА	15	16	12	9	15	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1211	РТ1211	6500	1880	0	ИШ0002-13дБА	15	17	12	10	15	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1212	РТ1212	6700	1880	0	ИШ0002-13дБА	16	17	12	10	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1213	РТ1213	6900	1880	0	ИШ0002-13дБА	16	17	12	10	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1214	РТ1214	7100	1880	0	ИШ0002-13дБА	15	17	12	10	15	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1215	РТ1215	7300	1880	0	ИШ0002-13дБА	15	16	12	9	15	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1216	РТ1216	7500	1880	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	9	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1217	РТ1217	7700	1880	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	8	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1218	РТ1218	7900	1880	0	ИШ0002-11дБА	14	15	10	8	13	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1219	РТ1219	8100	1880	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1220	РТ1220	8300	1880	0	ИШ0002-9дБА	13	15	9	6	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1221	РТ1221	8500	1880	0	ИШ0002-8дБА	13	14	9	6	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1222	РТ1222	8700	1880	0	ИШ0002-7дБА	13	14	8	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1223	РТ1223	8900	1880	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1224	РТ1224	9100	1880	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1225	РТ1225	9300	1880	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1226	РТ1226	9500	1880	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1227	РТ1227	9700	1880	0	ИШ0002-2дБА	10	12	5	2	6					2	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1228	РТ1228	9900	1880	0	ИШ0002-1дБА	10	11	4	1	5					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1229	РТ1229	10100	1880	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		4						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1230	РТ1230	10300	1880	0		9	10	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1231	РТ1231	2300	1680	0		7	9									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1232	РТ1232	2500	1680	0		7	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1233	РТ1233	2700	1680	0		8	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1234	РТ1234	2900	1680	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1235	РТ1235	3100	1680	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1236	РТ1236	3300	1680	0		9	10	3		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1237	РТ1237	3500	1680	0		9	11	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1238	РТ1238	3700	1680	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1239	РТ1239	3900	1680	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1240	РТ1240	4100	1680	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1241	РТ1241	4300	1680	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	3	7					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1242	РТ1242	4500	1680	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	8					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1243	РТ1243	4700	1680	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1244	РТ1244	4900	1680	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1245	РТ1245	5100	1680	0	ИШ0002-7дБА	13	14	8	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1246	РТ1246	5300	1680	0	ИШ0002-8дБА	13	14	9	6	11					8	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1247	РТ1247	5500	1680	0	ИШ0002-9дБА	13	15	9	6	11	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1248	РТ1248	5700	1680	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1249	РТ1249	5900	1680	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1250	РТ1250	6100	1680	0	ИШ0002-11дБА	14	15	10	7	13	3				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1251	РТ1251	6300	1680	0	ИШ0002-11дБА	14	16	11	8	13	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1252	РТ1252	6500	1680	0	ИШ0002-11дБА	15	16	11	8	14	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1253	РТ1253	6700	1680	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	8	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1254	РТ1254	6900	1680	0	ИШ0002-12дБА	15	16	11	8	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1255	РТ1255	7100	1680	0	ИШ0002-11дБА	15	16	11	8	14	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1256	РТ1256	7300	1680	0	ИШ0002-11дБА	14	16	11	8	13	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1257	РТ1257	7500	1680	0	ИШ0002-11дБА	14	15	10	7	13	3				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1258	РТ1258	7700	1680	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1259	РТ1259	7900	1680	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1260	РТ1260	8100	1680	0	ИШ0002-9дБА	13	14	9	6	11	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1261	РТ1261	8300	1680	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	6	11					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1262	РТ1262	8500	1680	0	ИШ0002-7дБА	13	14	8	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1263	РТ1263	8700	1680	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1264	РТ1264	8900	1680	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1265	РТ1265	9100	1680	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1266	РТ1266	9300	1680	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	3	7					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1267	РТ1267	9500	1680	0	ИШ0002-3дБА	10	12	5	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1268	РТ1268	9700	1680	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1269	РТ1269	9900	1680	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1270	РТ1270	10100	1680	0		9	11	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1271	РТ1271	10300	1680	0		9	10	3		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1272	РТ1272	2300	1480	0		7	8										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1273	РТ1273	2500	1480	0		7	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1274	РТ1274	2700	1480	0		7	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1275	РТ1275	2900	1480	0		8	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1276	РТ1276	3100	1480	0		8	10	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1277	РТ1277	3300	1480	0		8	10	2		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1278	РТ1278	3500	1480	0		9	10	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1279	РТ1279	3700	1480	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1280	РТ1280	3900	1480	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1281	РТ1281	4100	1480	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1282	РТ1282	4300	1480	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1283	РТ1283	4500	1480	0	ИШ0002-4дБА	11	12	6	3	7					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1284	РТ1284	4700	1480	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	8					4		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1285	РТ1285	4900	1480	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1286	РТ1286	5100	1480	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1287	РТ1287	5300	1480	0	ИШ0002-6дБА	12	14	8	5	10					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1288	РТ1288	5500	1480	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1289	РТ1289	5700	1480	0	ИШ0002-8дБА	13	14	9	6	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1290	РТ1290	5900	1480	0	ИШ0002-9дБА	13	14	9	6	11	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1291	РТ1291	6100	1480	0	ИШ0002-9дБА	14	15	10	6	12	2				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1292	РТ1292	6300	1480	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1293	РТ1293	6500	1480	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1294	РТ1294	6700	1480	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1295	РТ1295	6900	1480	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	13	3				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1296	РТ1296	7100	1480	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1297	РТ1297	7300	1480	0	ИШ0002-10дБА	14	15	10	7	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1298	РТ1298	7500	1480	0	ИШ0002-9дБА	14	15	10	6	12	2				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1299	РТ1299	7700	1480	0	ИШ0002-9дБА	13	14	9	6	11	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1300	РТ1300	7900	1480	0	ИШ0002-8дБА	13	14	9	6	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1301	РТ1301	8100	1480	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1302	РТ1302	8300	1480	0	ИШ0002-6дБА	12	14	8	5	10					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1303	РТ1303	8500	1480	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1304	РТ1304	8700	1480	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1305	РТ1305	8900	1480	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1306	РТ1306	9100	1480	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	3	7					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1307	РТ1307	9300	1480	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1308	РТ1308	9500	1480	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1309	РТ1309	9700	1480	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1310	РТ1310	9900	1480	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1311	РТ1311	10100	1480	0		9	10	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1312	РТ1312	10300	1480	0		8	10	2		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1313	РТ1313	2300	1280	0		7	8										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1314	РТ1314	2500	1280	0		7	9										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1315	РТ1315	2700	1280	0		7	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1316	РТ1316	2900	1280	0		7	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1317	РТ1317	3100	1280	0		8	9	2									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1318	РТ1318	3300	1280	0		8	10	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1319	РТ1319	3500	1280	0		8	10	3		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1320	РТ1320	3700	1280	0		9	10	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1321	РТ1321	3900	1280	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		4							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1322	РТ1322	4100	1280	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1323	РТ1323	4300	1280	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1324	РТ1324	4500	1280	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1325	РТ1325	4700	1280	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	3	7					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1326	РТ1326	4900	1280	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1327	РТ1327	5100	1280	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1328	РТ1328	5300	1280	0	ИШ0002-5дБА	12	13	8	4	9					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1329	РТ1329	5500	1280	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1330	РТ1330	5700	1280	0	ИШ0002-7дБА	12	14	8	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1331	РТ1331	5900	1280	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1332	РТ1332	6100	1280	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	6	11					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1333	РТ1333	6300	1280	0	ИШ0002-8дБА	13	14	9	6	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1334	РТ1334	6500	1280	0	ИШ0002-9дБА	13	14	9	6	11					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1335	РТ1335	6700	1280	0	ИШ0002-9дБА	13	14	9	6	11	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1336	РТ1336	6900	1280	0	ИШ0002-9дБА	13	14	9	6	11	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1337	РТ1337	7100	1280	0	ИШ0002-9дБА	13	14	9	6	11					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1338	РТ1338	7300	1280	0	ИШ0002-8дБА	13	14	9	6	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1339	РТ1339	7500	1280	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	6	11					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1340	РТ1340	7700	1280	0	ИШ0002-7дБА	13	14	9	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1341	РТ1341	7900	1280	0	ИШ0002-7дБА	12	14	8	5	10					7	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1342	РТ1342	8100	1280	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1343	РТ1343	8300	1280	0	ИШ0002-5дБА	12	13	8	4	9					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1344	РТ1344	8500	1280	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1345	РТ1345	8700	1280	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1346	РТ1346	8900	1280	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	3	7					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1347	РТ1347	9100	1280	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1348	РТ1348	9300	1280	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1349	РТ1349	9500	1280	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1350	РТ1350	9700	1280	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		4						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1351	РТ1351	9900	1280	0		9	10	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1352	РТ1352	10100	1280	0		8	10	3		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1353	РТ1353	10300	1280	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1354	РТ1354	2300	1080	0		6	8									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1355	РТ1355	2500	1080	0		7	8									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1356	РТ1356	2700	1080	0		7	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1357	РТ1357	2900	1080	0		7	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1358	РТ1358	3100	1080	0		8	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1359	РТ1359	3300	1080	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1360	РТ1360	3500	1080	0		8	10	2		1						

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1361	РТ1361	3700	1080	0		8	10	3		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1362	РТ1362	3900	1080	0		9	10	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1363	РТ1363	4100	1080	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		4						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1364	РТ1364	4300	1080	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1365	РТ1365	4500	1080	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1366	РТ1366	4700	1080	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1367	РТ1367	4900	1080	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1368	РТ1368	5100	1080	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1369	РТ1369	5300	1080	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	8					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1370	РТ1370	5500	1080	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1371	РТ1371	5700	1080	0	ИШ0002-5дБА	12	13	8	4	9					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1372	РТ1372	5900	1080	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1373	РТ1373	6100	1080	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	5	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1374	РТ1374	6300	1080	0	ИШ0002-6дБА	12	14	8	5	10					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1375	РТ1375	6500	1080	0	ИШ0002-7дБА	12	14	8	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1376	РТ1376	6700	1080	0	ИШ0002-7дБА	13	14	8	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1377	РТ1377	6900	1080	0	ИШ0002-7дБА	13	14	8	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1378	РТ1378	7100	1080	0	ИШ0002-7дБА	12	14	8	5	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1379	РТ1379	7300	1080	0	ИШ0002-6дБА	12	14	8	5	10					6	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1380	РТ1380	7500	1080	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	5	9					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1381	РТ1381	7700	1080	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1382	РТ1382	7900	1080	0	ИШ0002-5дБА	12	13	8	4	9					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1383	РТ1383	8100	1080	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1384	РТ1384	8300	1080	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	8					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1385	РТ1385	8500	1080	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1386	РТ1386	8700	1080	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1387	РТ1387	8900	1080	0	ИШ0002-3дБА	10	12	5	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1388	РТ1388	9100	1080	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1389	РТ1389	9300	1080	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1390	РТ1390	9500	1080	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		4							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1391	РТ1391	9700	1080	0		9	10	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1392	РТ1392	9900	1080	0		8	10	3		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1393	РТ1393	10100	1080	0		8	10	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1394	РТ1394	10300	1080	0		8	9	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1395	РТ1395	2300	880	0		6	8										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1396	РТ1396	2500	880	0		6	8										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1397	РТ1397	2700	880	0		7	8										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1398	РТ1398	2900	880	0		7	9	1									

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1399	РТ1399	3100	880	0		7	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1400	РТ1400	3300	880	0		8	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1401	РТ1401	3500	880	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1402	РТ1402	3700	880	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1403	РТ1403	3900	880	0		9	10	3		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1404	РТ1404	4100	880	0		9	10	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1405	РТ1405	4300	880	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		4						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1406	РТ1406	4500	880	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1407	РТ1407	4700	880	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1408	РТ1408	4900	880	0	ИШ0002-2дБА	10	12	5	2	6					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1409	РТ1409	5100	880	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1410	РТ1410	5300	880	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	3	7					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1411	РТ1411	5500	880	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1412	РТ1412	5700	880	0	ИШ0002-4дБА	11	13	7	3	8					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1413	РТ1413	5900	880	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1414	РТ1414	6100	880	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1415	РТ1415	6300	880	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1416	РТ1416	6500	880	0	ИШ0002-5дБА	12	13	8	4	9					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1417	РТ1417	6700	880	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1418	РТ1418	6900	880	0	ИШ0002-6дБА	12	13	8	4	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1419	РТ1419	7100	880	0	ИШ0002-5дБА	12	13	8	4	9					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1420	РТ1420	7300	880	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1421	РТ1421	7500	880	0	ИШ0002-5дБА	12	13	7	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1422	РТ1422	7700	880	0	ИШ0002-5дБА	11	13	7	4	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1423	РТ1423	7900	880	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	8					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1424	РТ1424	8100	880	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1425	РТ1425	8300	880	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	3	7					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1426	РТ1426	8500	880	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1427	РТ1427	8700	880	0	ИШ0002-2дБА	10	12	5	2	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1428	РТ1428	8900	880	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1429	РТ1429	9100	880	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1430	РТ1430	9300	880	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		4						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1431	РТ1431	9500	880	0		9	10	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1432	РТ1432	9700	880	0		9	10	3		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1433	РТ1433	9900	880	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1434	РТ1434	10100	880	0		8	9	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1435	РТ1435	10300	880	0		8	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1436	РТ1436	2300	680	0		6	8									

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1437	РТ1437	2500	680	0		6	8										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1438	РТ1438	2700	680	0		7	8										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1439	РТ1439	2900	680	0		7	8										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1440	РТ1440	3100	680	0		7	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1441	РТ1441	3300	680	0		7	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1442	РТ1442	3500	680	0		8	9	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1443	РТ1443	3700	680	0		8	10	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1444	РТ1444	3900	680	0		8	10	2		1							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1445	РТ1445	4100	680	0		8	10	3		2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1446	РТ1446	4300	680	0		9	10	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1447	РТ1447	4500	680	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1448	РТ1448	4700	680	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1449	РТ1449	4900	680	0	ИШ0002-1дБА	10	11	4	1	5					1		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1450	РТ1450	5100	680	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1451	РТ1451	5300	680	0	ИШ0002-2дБА	10	12	5	2	6					2		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1452	РТ1452	5500	680	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1453	РТ1453	5700	680	0	ИШ0002-3дБА	11	12	6	2	6					3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1454	РТ1454	5900	680	0	ИШ0002-4дБА	11	12	6	3	7					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1455	РТ1455	6100	680	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1456	РТ1456	6300	680	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1457	РТ1457	6500	680	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1458	РТ1458	6700	680	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	8					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1459	РТ1459	6900	680	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	8					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1460	РТ1460	7100	680	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1461	РТ1461	7300	680	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1462	РТ1462	7500	680	0	ИШ0002-4дБА	11	12	7	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1463	РТ1463	7700	680	0	ИШ0002-4дБА	11	12	6	3	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1464	РТ1464	7900	680	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1465	РТ1465	8100	680	0	ИШ0002-3дБА	11	12	5	2	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1466	РТ1466	8300	680	0	ИШ0002-2дБА	10	12	5	2	6					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1467	РТ1467	8500	680	0	ИШ0002-2дБА	10	11	4	1	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1468	РТ1468	8700	680	0	ИШ0002-1дБА	10	11	4	1	5					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1469	РТ1469	8900	680	0	ИШ0002-1дБА	9	11	4	1	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1470	РТ1470	9100	680	0	ИШ0002-0дБА	9	11	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1471	РТ1471	9300	680	0		9	10	3		3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1472	РТ1472	9500	680	0		8	10	3		2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1473	РТ1473	9700	680	0		8	10	2		1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1474	РТ1474	9900	680	0		8	10	2		1						

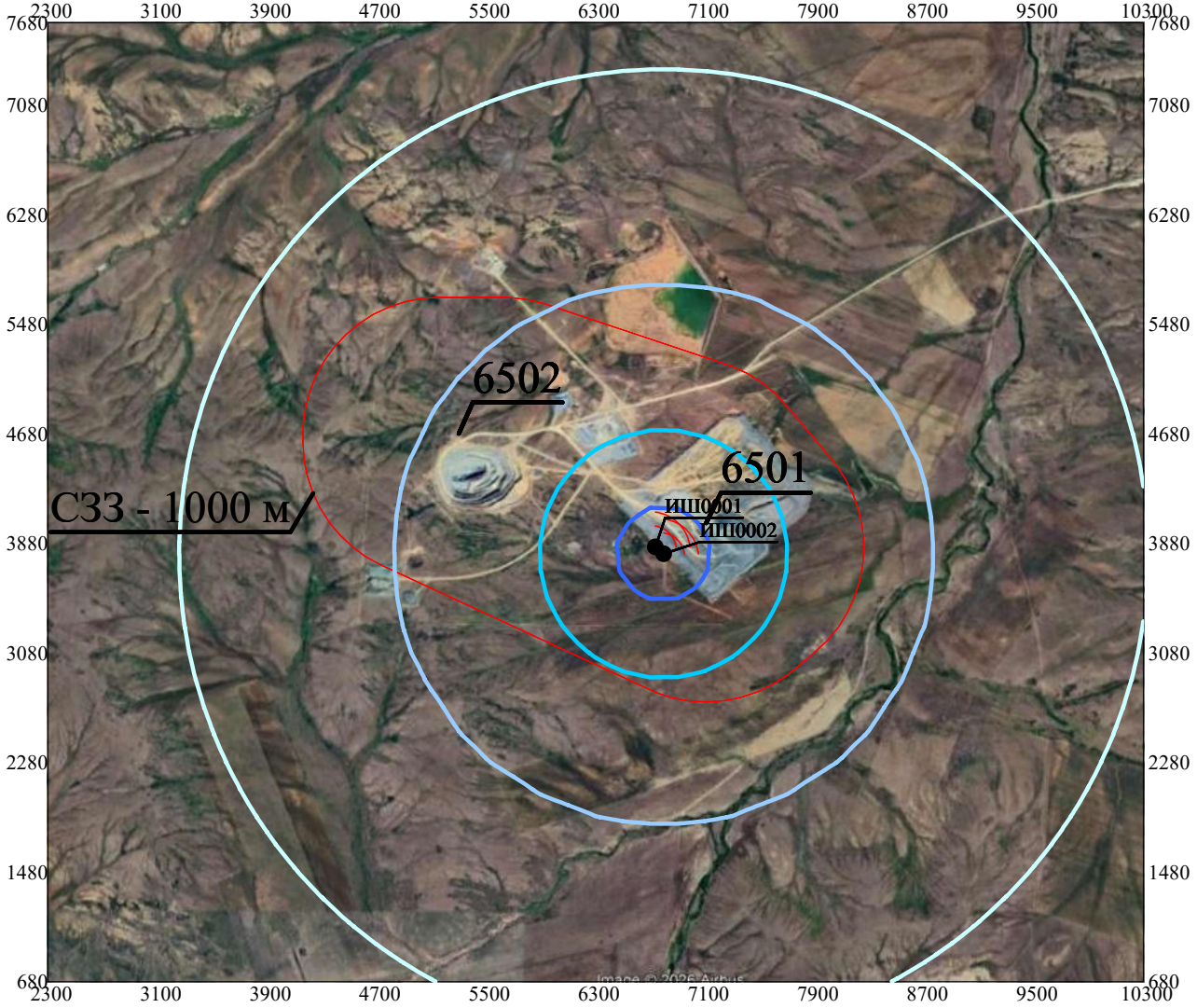
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1475	РТ1475	10100	680	0		8	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1476	РТ1476	10300	680	0		7	9	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

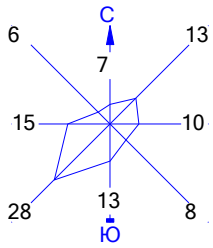
У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке Lmax - Li < 10дБА.

Таблица 2.4. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Max значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	6700	3880	1,5	41	107	-	
2	63 Гц	6700	3880	1,5	45	95	-	
3	125 Гц	6700	3880	1,5	41	87	-	
4	250 Гц	6700	3880	1,5	39	82	-	
5	500 Гц	6700	3880	1,5	45	78	-	
6	1000 Гц	6700	3880	1,5	42	75	-	
7	2000 Гц	6700	3880	1,5	35	73	-	
8	4000 Гц	6700	3880	1,5	28	71	-	
9	8000 Гц	6700	3880	1,5	17	69	-	
10	Экв. уровень	6700	3880	1,5	46	80	-	
11	Max. уровень	-	-	-	-	95	-	

Город : 003 Корнеевка
Объект : 0001 консервация м.Хаджиконган Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
N010 Экв. уровень шума





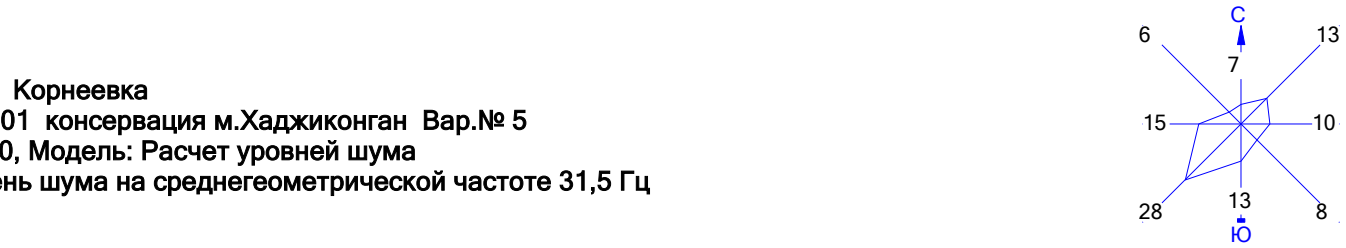
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

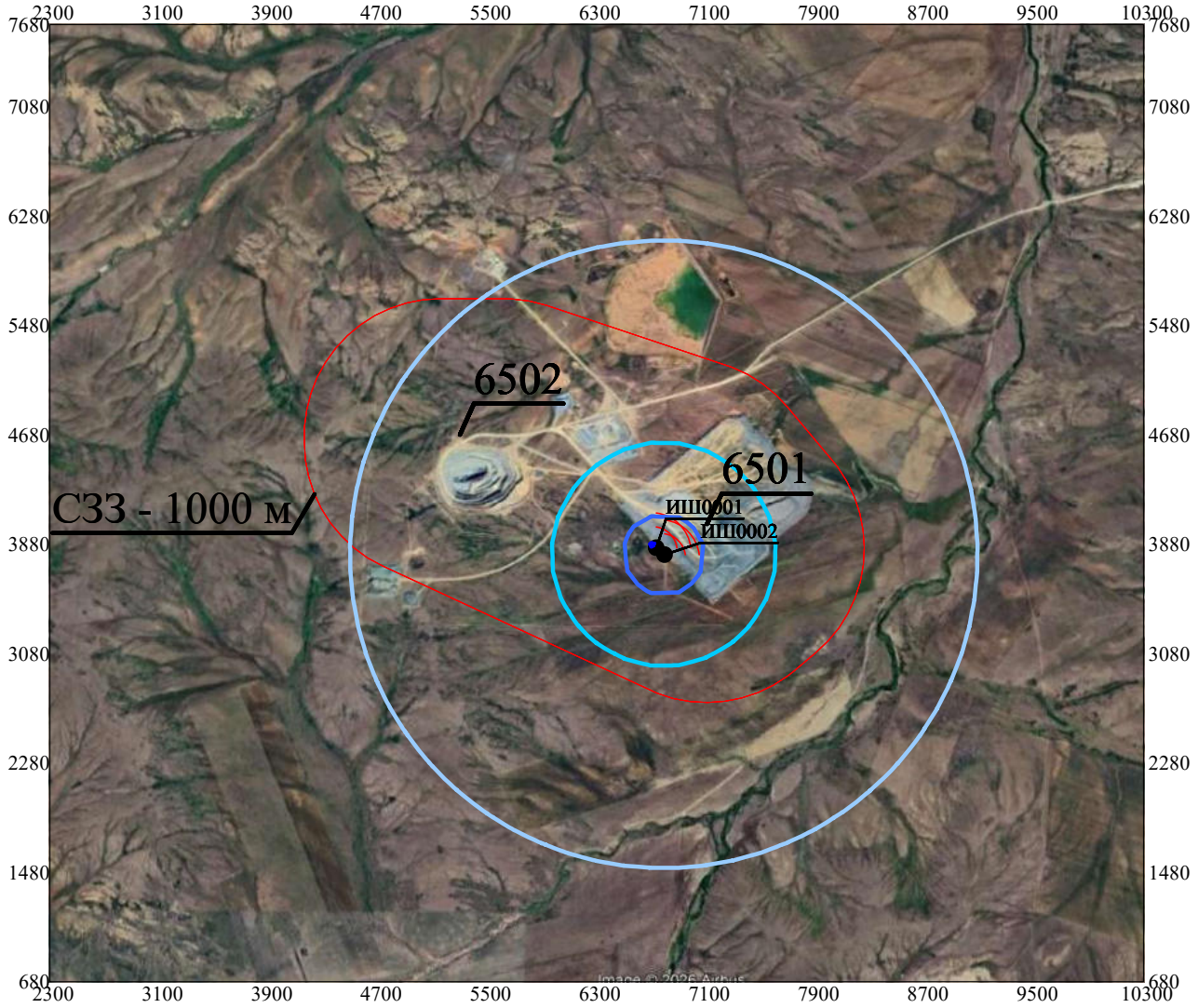
Изофоны в дБ(А)
2
13
24
35

0 515 1545м.
Масштаб 1:51500

Макс уровень шума 46 дБ(А) достигается в точке x= 6700 y= 3880
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 7000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 41*36

Город : 003 Корнеевка
Объект : 0001 консервация м.Хаджиконган Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц





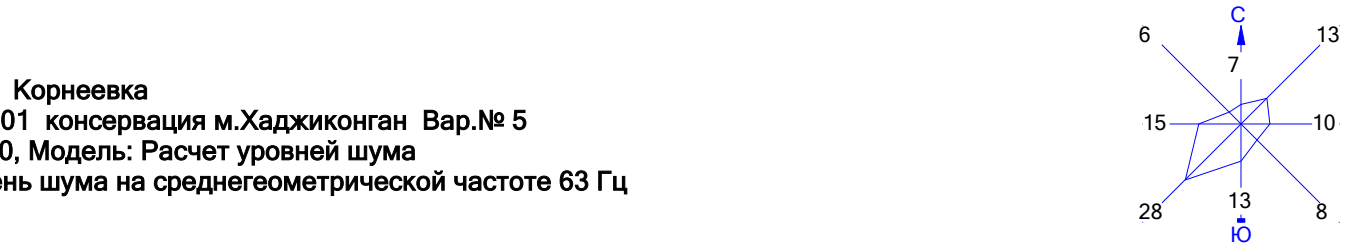
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

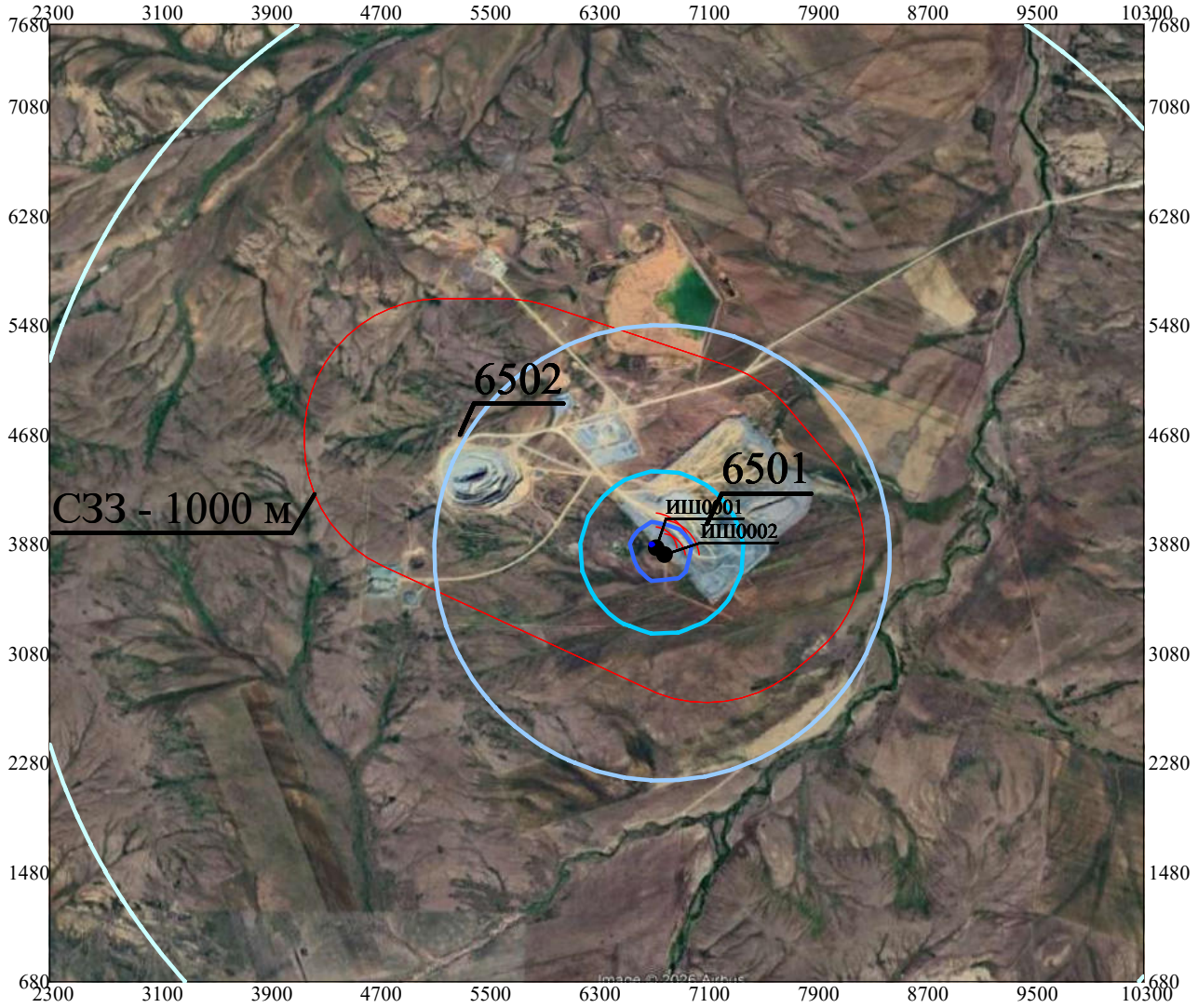
Изофоны в дБ
14
23
32
41

0 515 1545м.
Масштаб 1:51500

Макс уровень шума 41 дБ достигается в точке x= 6700 y= 3880
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 7000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 41*36

Город : 003 Корнеевка
Объект : 0001 консервация м.Хаджиконган Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц





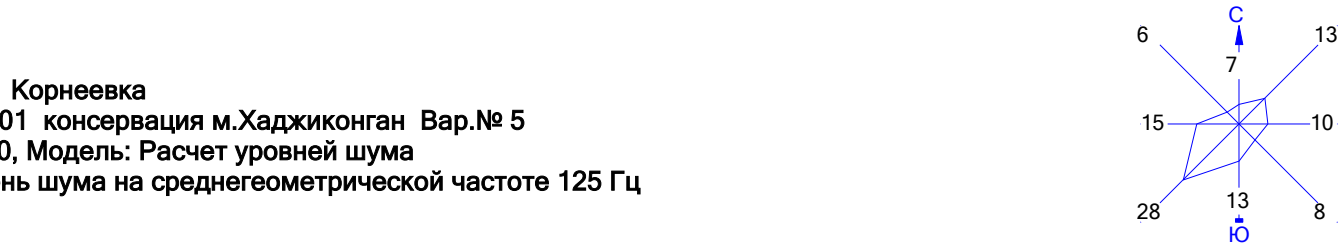
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

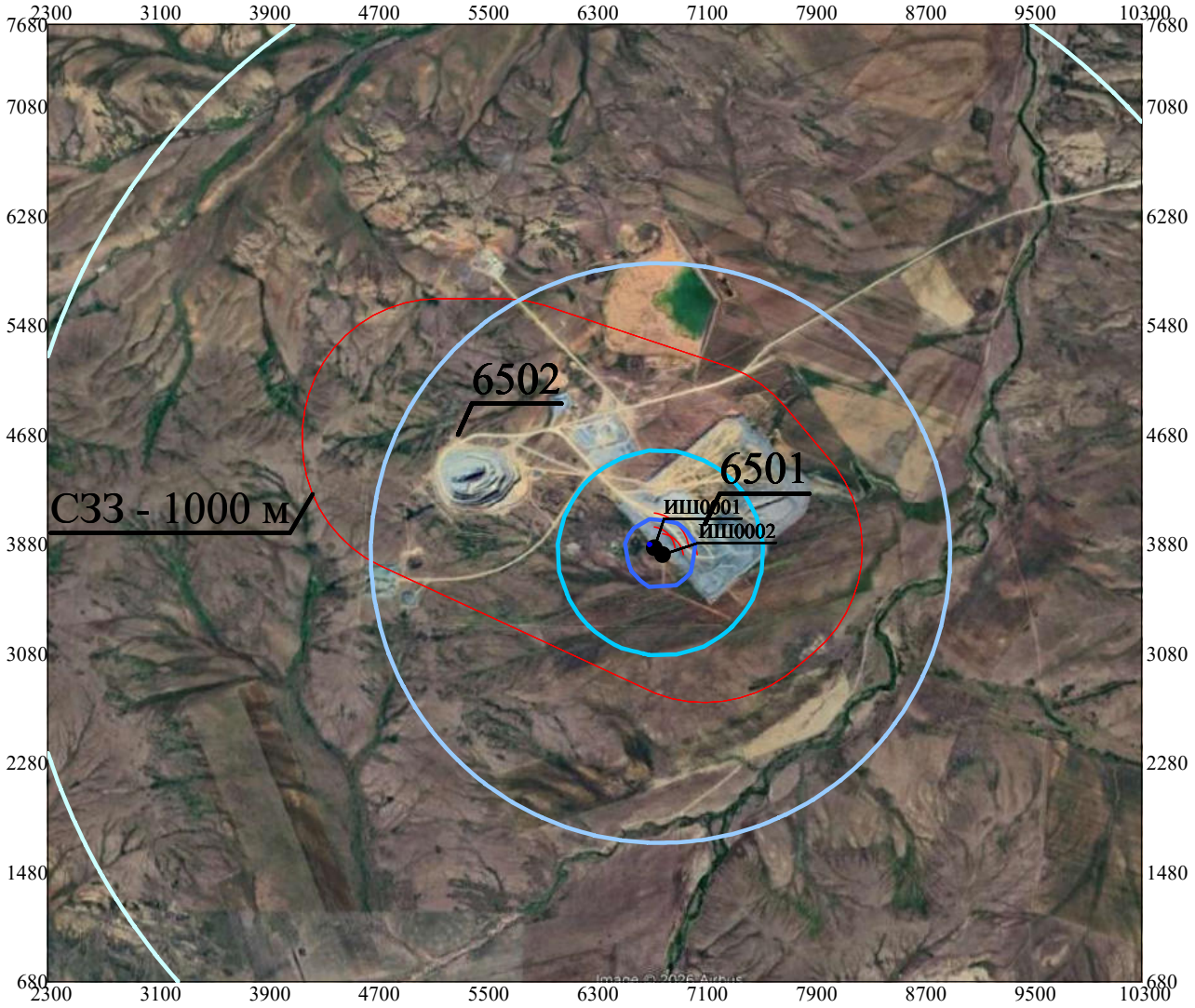
Изофоны в дБ
9
18
27
36
45

0 515 1545м.
Масштаб 1:51500

Макс уровень шума 45 дБ достигается в точке x= 6700 y= 3880
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 7000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 41*36

Город : 003 Корнеевка
Объект : 0001 консервация м.Хаджиконган Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц





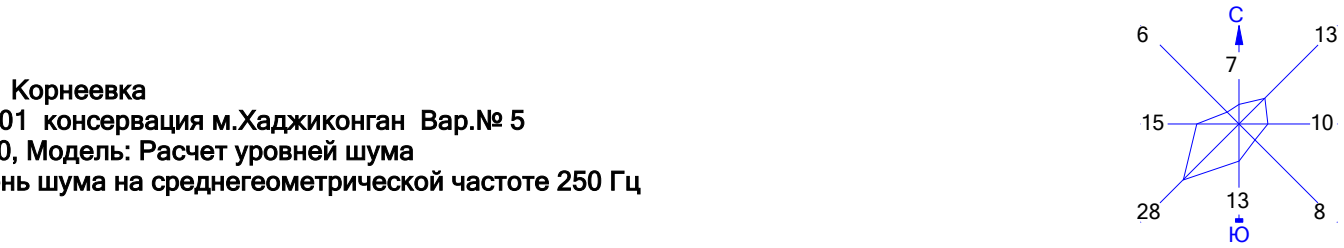
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

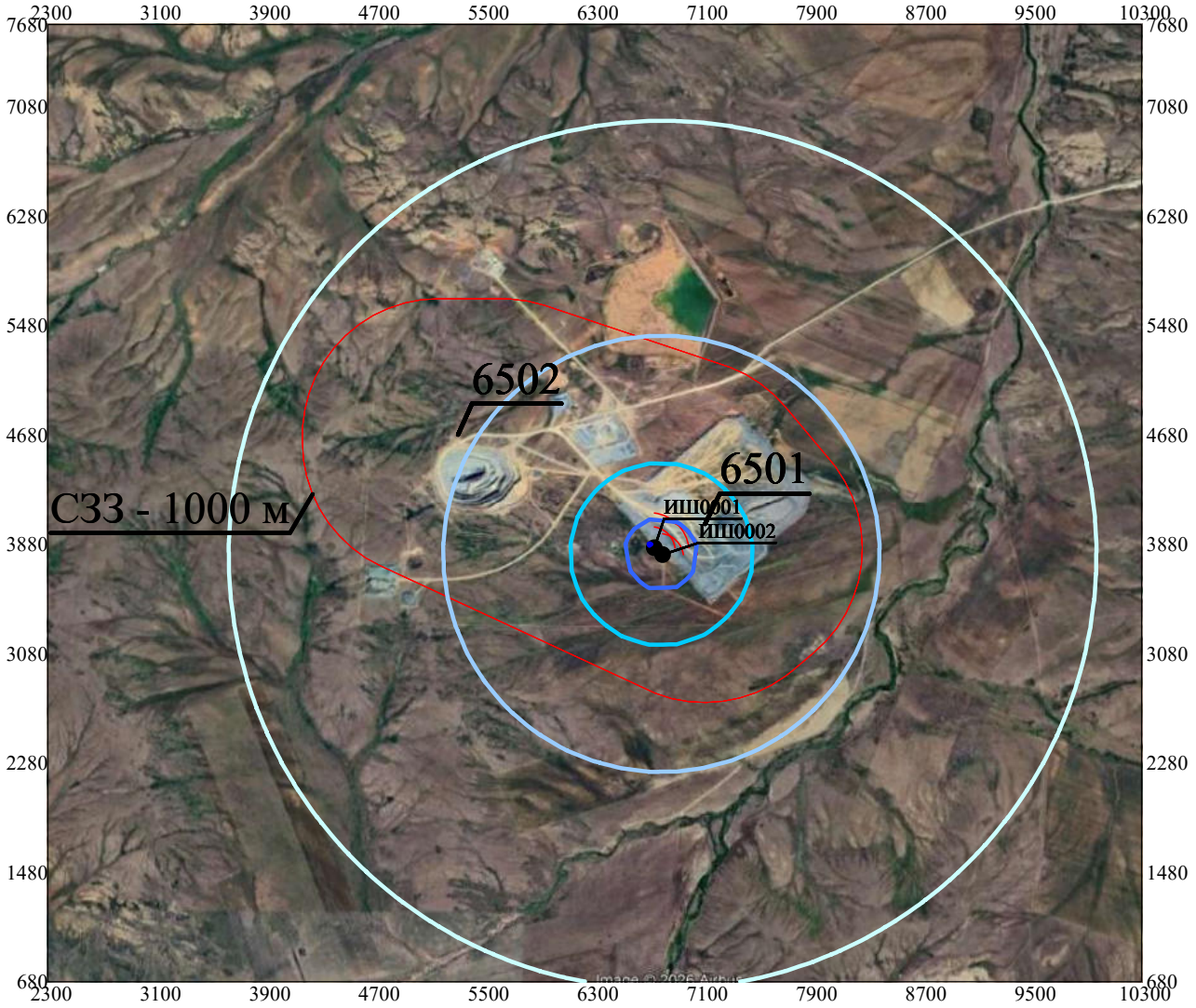
Изофоны в дБ
1
11
21
31
41

0 515 1545м.
Масштаб 1:51500

Макс уровень шума 41 дБ достигается в точке x= 6700 y= 3880
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 7000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 41*36

Город : 003 Корнеевка
Объект : 0001 консервация м.Хаджиконган Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц





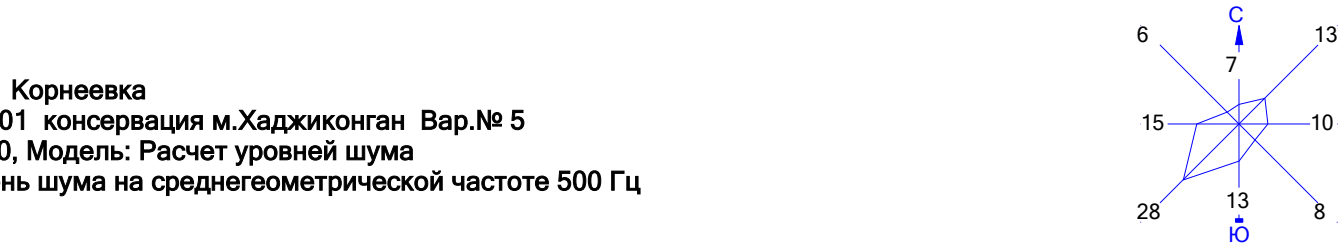
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

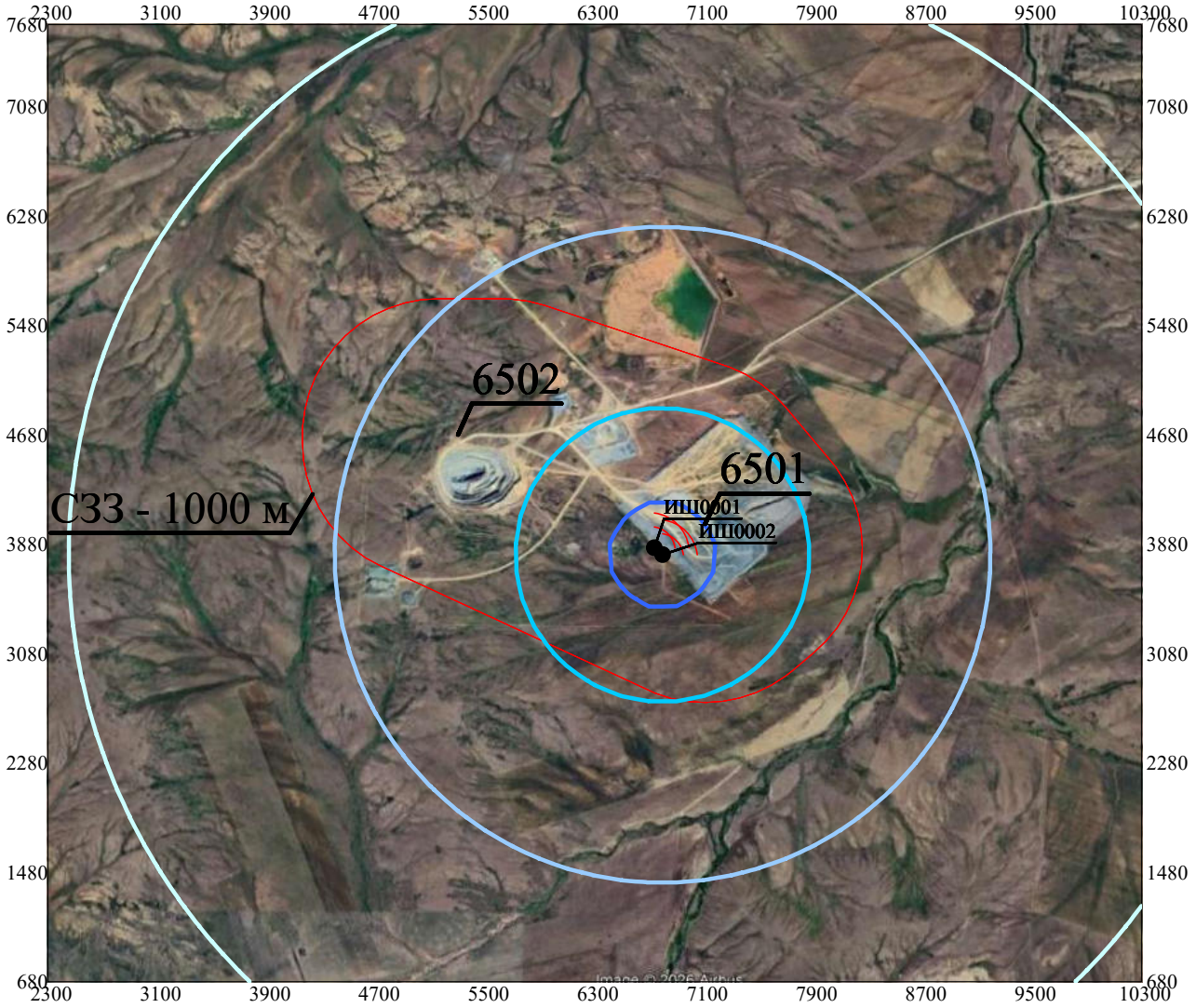
Изофоны в дБ
3
12
21
30
39

0 515 1545м.
Масштаб 1:51500

Макс уровень шума 39 дБ достигается в точке x= 6700 y= 3880
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 7000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 41*36

Город : 003 Корнеевка
Объект : 0001 консервация м.Хаджиконган Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц





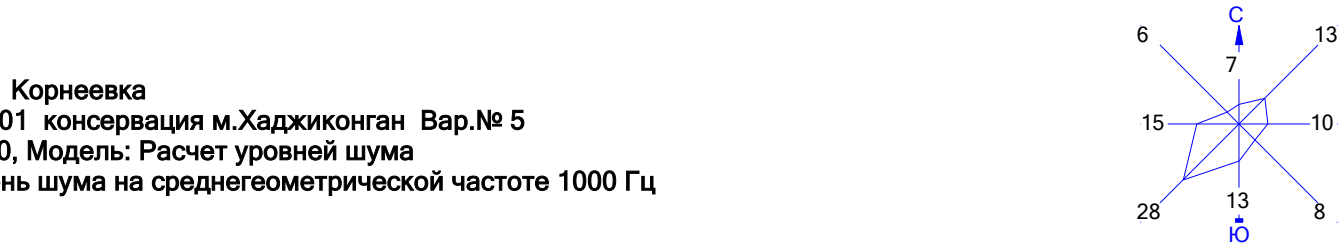
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

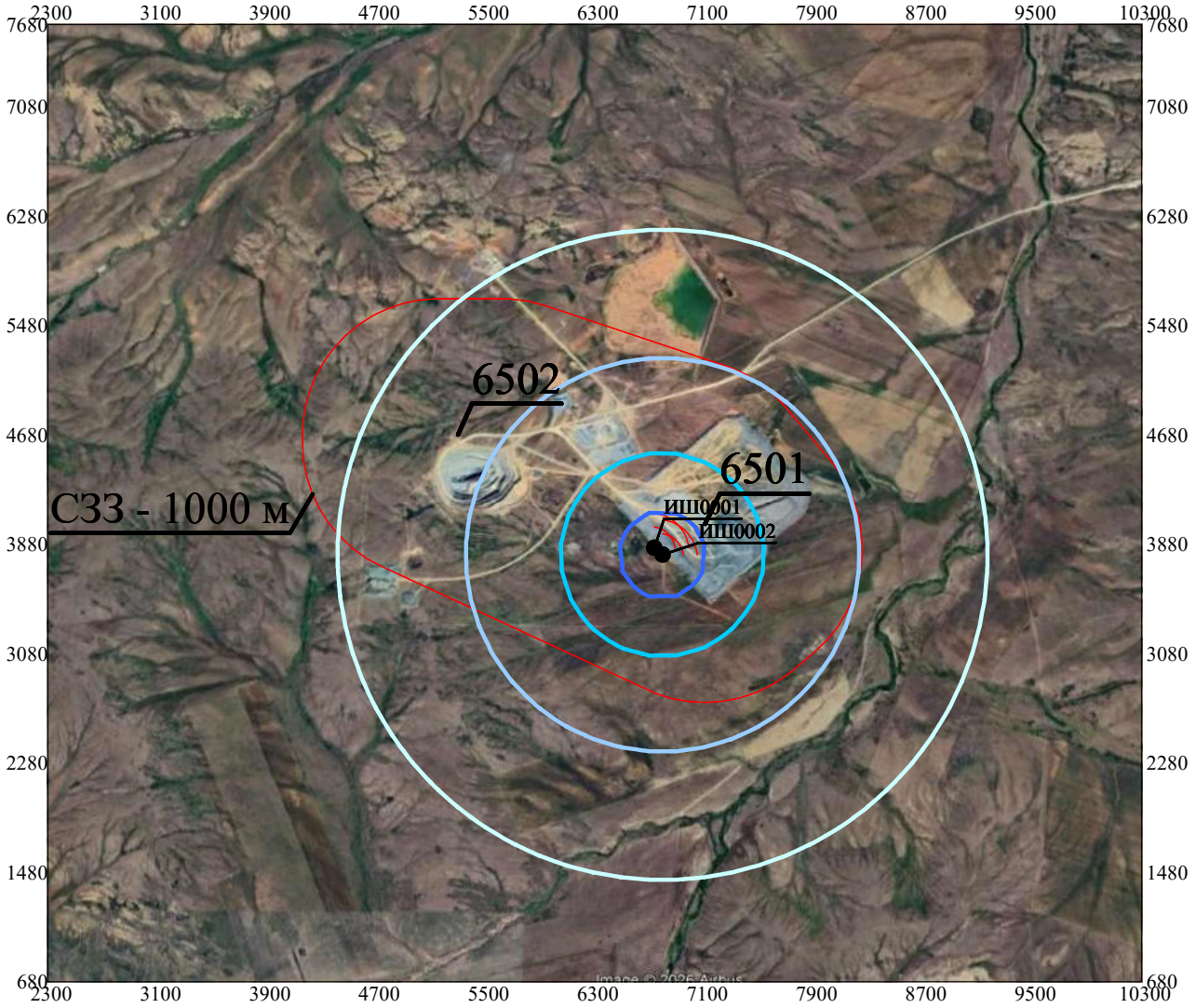
Изофоны в дБ
1
12
23
34

0 515 1545м.
Масштаб 1:51500

Макс уровень шума 45 дБ достигается в точке x= 6700 y= 3880
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 7000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 41*36

Город : 003 Корнеевка
Объект : 0001 консервация м.Хаджиконган Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц





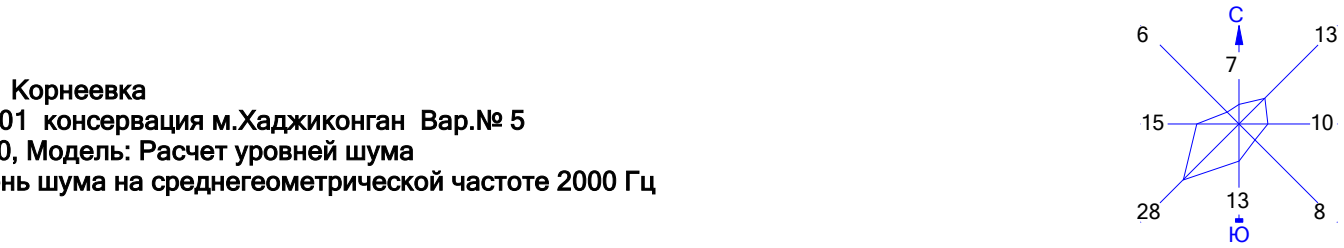
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

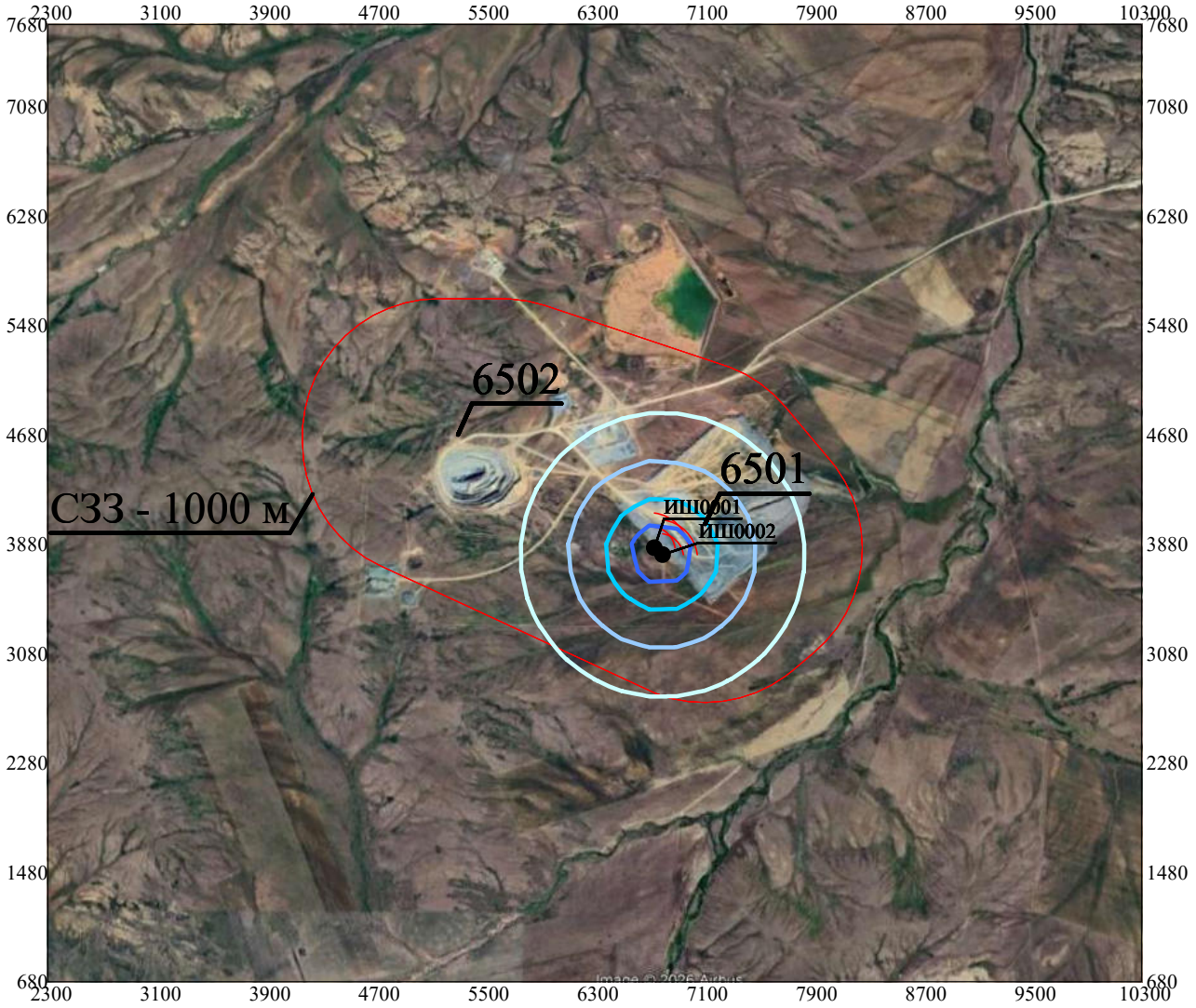
Изофоны в дБ
2
12
22
32

0 515 1545м.
Масштаб 1:51500

Макс уровень шума 42 дБ достигается в точке x= 6700 y= 3880
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 7000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 41*36

Город : 003 Корнеевка
Объект : 0001 консервация м.Хаджиконган Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц





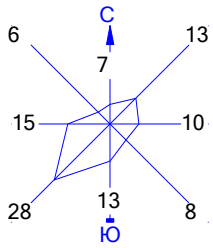
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

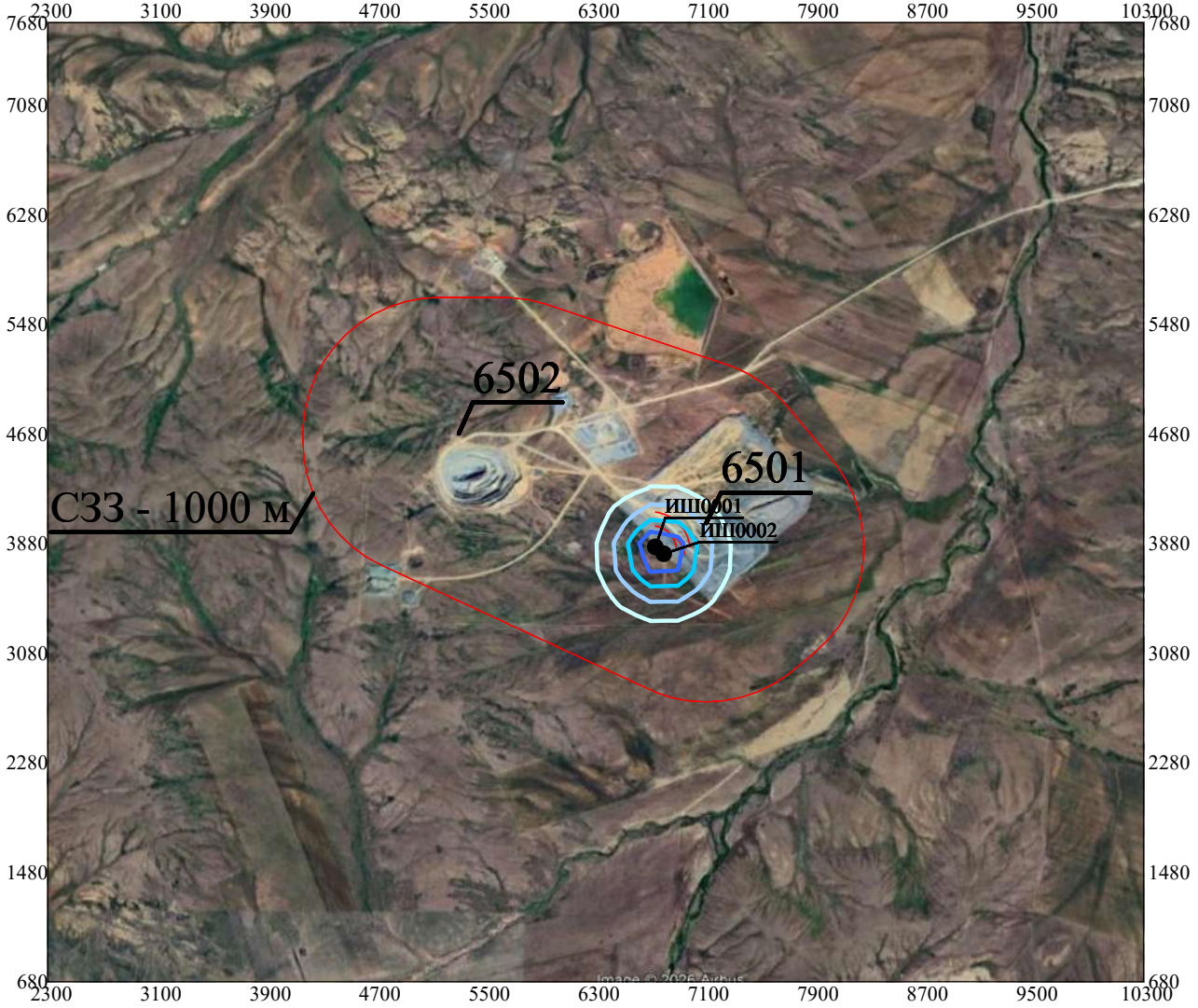
Изофоны в дБ
3
11
19
27

0 515 1545м.
Масштаб 1:51500

Макс уровень шума 35 дБ достигается в точке x= 6700 y= 3880
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 7000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 41*36

Город : 003 Корнеевка
Объект : 0001 консервация м.Хаджиконган Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц





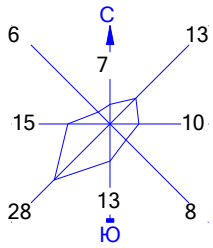
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

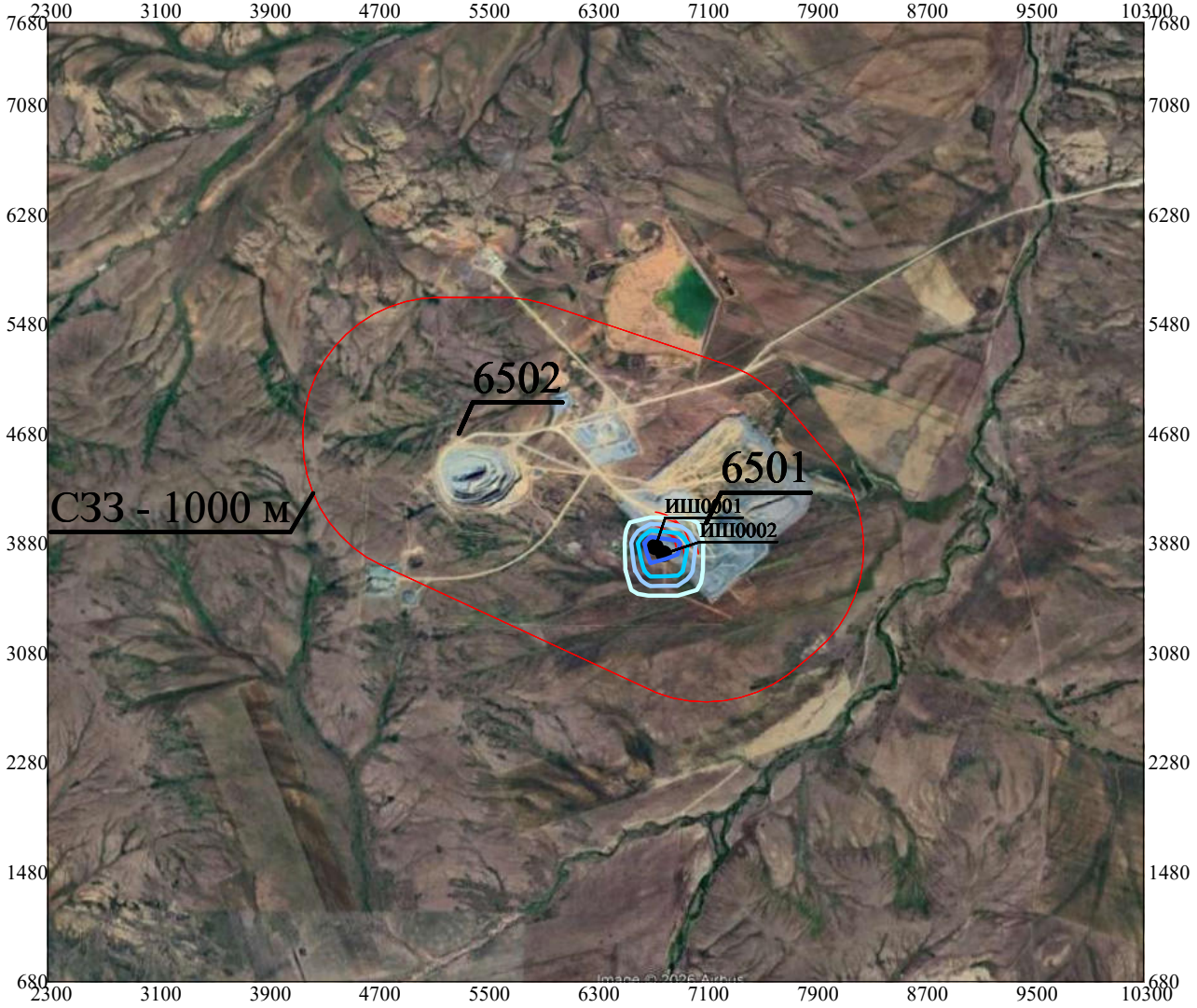
Изофоны в дБ
4
10
16
22

0 515 1545м.
Масштаб 1:51500

Макс уровень шума 28 дБ достигается в точке x= 6700 y= 3880
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 7000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 41*36

Город : 003 Корнеевка
Объект : 0001 консервация м.Хаджиконган Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц





Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

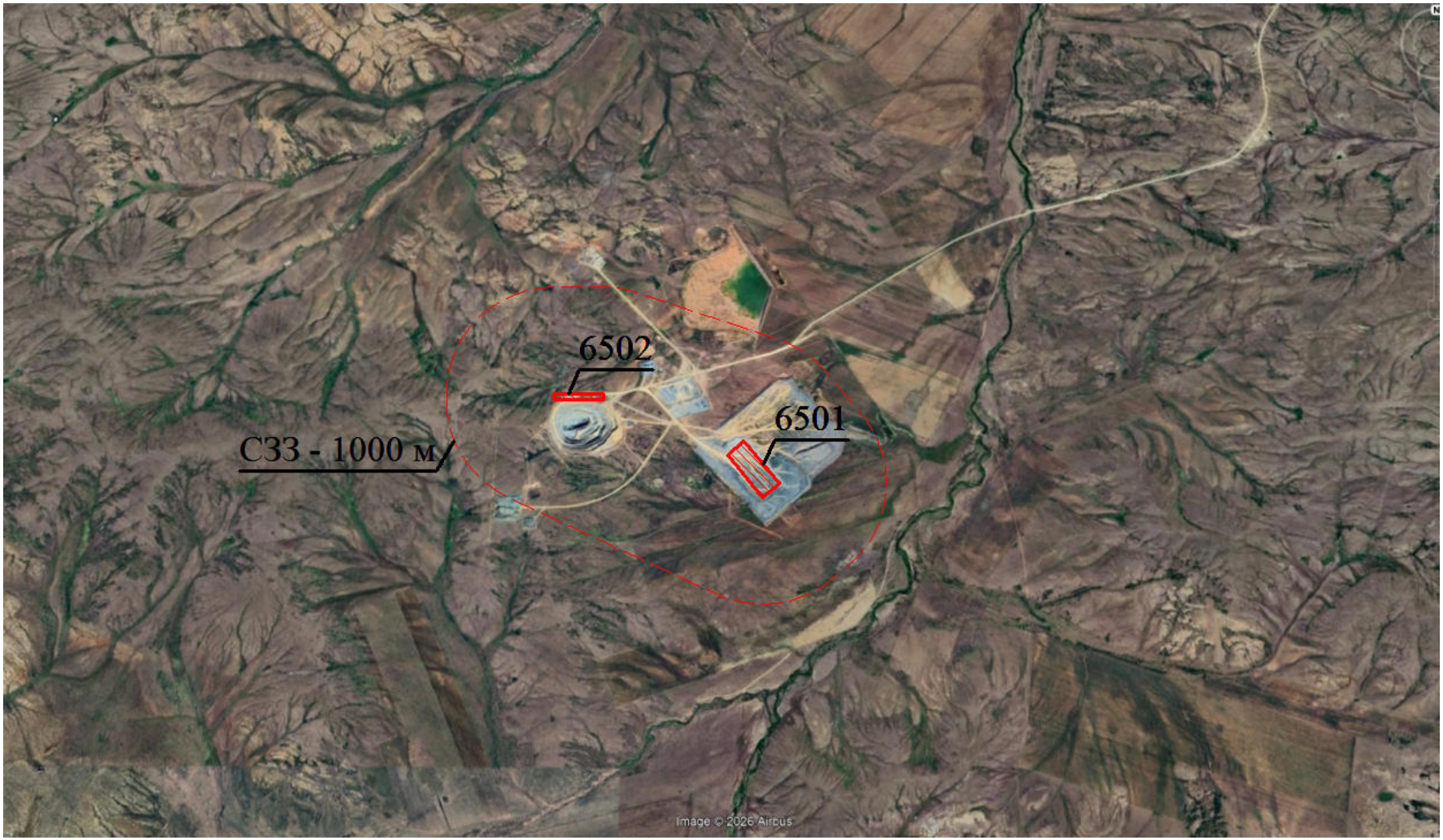
Изофоны в дБ
1
5
9
13

0 515 1545м.
Масштаб 1:51500

Макс уровень шума 17 дБ достигается в точке x= 6700 y= 3880
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 7000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 41*36

ПРИЛОЖЕНИЕ 8


KAZ15
Шешенқара
Шешенкара
12,5 км
Ащысу
р. Алтынсу
Карьер
Породный
отвал
1,102 км


6502
6501
СЗЗ - 1000 м
Image © 2026 Airbus


Р-193
СЗЗ-500 м
6021
Жилая зона


СЗЗ-1000 м
6027
6028
6008
6011
6009
6010

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

А4 Пішін *Формат А4*		*Нысанның БҚСЖ бойынша коды* *Код формы по ОКУД* _____ *КҰЖЖ бойынша ұйым коды* *Код организации по ОКПО* _____
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі *Министерство здравоохранения Республики Казахстан*		*Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген № 017 /е нысанды медициналық құжаттама*
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы *Наименование государственного органа санитарно-эпидемиологической службы* *"Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау комитеті Қарағанды облысының тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі* *Республиканское государственное учреждение " Департамент контроля качества и безопасности товаров и услуг Карагандинской области Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан"*		*Медицинская документация Форма № 017/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 мая 2015 года № 415*

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ М.03.Х.KZ30VBZ00016196
Дата: 12.05.2020 ж. (г.)

1.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)
проекта обоснования санитарно-защитной зоны месторождения Хаджиконган
(пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности,работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) ***Заявление от 4/28/2020 3:31:37 PM № KZ21RLS00024104***
өтініш, ұйғарым, қабылы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата,номер)

2.Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) ***Товарищество с ограниченной ответственностью " ЭКОЭКСПЕРТ", , 100008, Карагандинская область, г. Караганда, пр. Н.Назарбаева, 16А, директор Матонин В.В., тел. (7212) 42-56-17. Заказчик - ТОО «Корпорация Казахмыс», г.Караганда, ул.Ленина, 12, генеральный директор горно-обогатительного комплекса Минегулов А.М., тел. 87776723236***
Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты, әкесінің аты, қолы.
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)
добыча руд и металлоидов открытым способом, месторождение Хаджиконган расположено в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области
сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельность)

4.Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) ***ТОО «Экоэксперт», правом для производства работ в области природоохранного проектирования и нормирования является лицензия №02092Р от 24.05.2019 г., тел. (7212) 42-56-17***

5.Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) ***Проект обоснования санитарно-защитной зоны месторождения Хаджиконган, вх.№ 102 от 28.04.2020г***

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) ***не требуются***

7.Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертноезаключение других организации если имеются)
-
Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8.Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

Меднорудное месторождение Хаджиконган расположено на территории Бухар-Жырауского района Карагандинской области.

Ближайший населенный пункт - пос. Шешенкара расположенный в 12,5км к северо-востоку от территории месторождения (схема расположения месторождения представлена).

Общая площадь горного отвода месторождения Хаджиконган на поверхности составляет 384639,0м2 (0,38км2).

Месторождение Хаджиконган предполагается к разработке открытым способом. Проектная годовая производительность карьера Хаджиконган по медной руде составляет 920,0тыс. тонн в год.

Срок отработки запасов месторождения составляет 7 лет - с 2020года по 2026год. Режим работы - круглогодичный.

Вскрытие карьера предусматривается въездной наклонной траншеей с общей прямой трассой и выездом на северо-западный борт карьера. Доставку грузов на рудник предусматривается осуществлять по существующим автомобильным дорогам до станции Ащису, а далее по проектируемой подъездной автодороге. Отправление медной руды с него намечается осуществить железнодорожным транспортом от существующей железнодорожной станции Ащису, далее по железнодорожному пути АО «НК КТЖ» медная руда будет перевозиться на Карагайлинскую обогатительную фабрику.

Карьер «Хаджиконган» круглый в плане, располагается непосредственно на медном месторождении, с западной, северо-западной и юго-западной стороны около карьера предусматривается нагорные канавы №1 и №2.

С восточной стороны от карьера предусматривается отвал плодородного слоя, снятого с контура карьера. Объём отвала плодородного грунта 101,325 тыс.м3 , занимает площадь 2,03 га при высоте яруса 5,0 м.

Вахтовый поселок выполняется на ориентировочную численность работников - 350 человек. Административный корпус, столовая на 50 мест, общежитие на 208 человек и бытовой корпус на 200 человек предусмотрены из модульных зданий контейнерного типа производства ТОО «Темир Астана» (г. Нур-Султан), сблокированных между собой.

Площадка под вахтовый посёлок располагается в северном направлении, на расстоянии около 1280 м от борта карьера. На площадке предусматриваются следующие здания и сооружения:

- административное здание;
- общежитие на 280 мест;
- столовая на 50 мест;
- бытовой корпус на 200 человек;
- котельная БМКУ-3,6 МВт;
- хозпитьевые резервуары ёмкостью 2х100 м³;
- хозпитьевая и противопожарная насосная станция;
- резервуары 2х230 м³;
- КНС (WK-KNS-1100/5500.10);
- локальные очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 50 м³/сутки (WK-SBR-50G);
- резервуар очищенной воды объёмом 100 м³.

Промышленная площадка располагается в северо-восточном направлении, на расстоянии около 970 м от борта карьера. На площадке предусматриваются следующие здания и сооружения:

- pit-stop с механическими мастерскими и мойкой;
- пожарное депо на две машины;
- склад ППМ;
- склад ГСМ на 250 м³;
- склад ТМЦ (открытая площадка и ангар);
- перегрузочная площадка ВМ.
- подстанция ГПП-110 кВ ;
- площадка дробильного комплекса;
- площадка пруда-испарителя с нагорными канавами №3 и №4;
- дамба пруда-испарителя;
- фильтрационный канал;
- резервуар объёмом 110 м³;
- фильтрационная насосная станция.
- площадка под КПП с досмотром.

Благоустройство территории выполняется устройством на площадке вахтового посёлка асфальтобетонного покрытия, а на остальных промплощадках - щебёночного покрытия.

Перегрузочный пункт руды располагается на станции Ащису, в 14 км к востоку от месторождения.

Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

Размер санитарно-защитной зоны устанавливается от карьера, как основного производства.
Вскрытие карьера предусматривается наклонной траншеей с общей прямой трассой и выездом на северо-западный борт карьера.
Вскрытие горизонта осуществляется въездной траншеей. Достигнув отметки уступа, проводят горизонтальную разрезную траншею, подготавливающую горизонт к очистной выемке. По мере развития горных работ на верхнем горизонте проходят въездную траншею на нижележащий горизонт, при этом проходимая траншея служит продолжением вышележащей при наличии между частями траншеи горизонтальной площадки.
Объем горно-капитальных работ (ГКР) в карьере рассчитывается для обеспечения готовых к выемке запасов руды. Для развития горных работ необходимо выполнить ГКР в объеме 1200 тыс.м3. В состав ГКР входят: обустройство нагорной водоотводной канавы, проходка въездной и разрезной траншей, удаление первоначальной вскрыши.
Технология ведения горных работ и параметры системы разработки
Отработка запасов месторождения Хаджиконган предусматривается циклично-транспортной технологической схемой работ. Для отработки запасов предусматривается применение транспортной системы разработки.
Рыхление пород производится буровзрывным способом. Погрузка взорванной горной массы осуществляется экскаваторами. Транспортирование вскрышных пород на внешние отвалы, медной руды из карьера до перегрузочной площадки производится автосамосвалами. Добытая руда с карьера транспортируется на перегрузочную площадку. Вскрышные породы транспортируются на внешний породный отвал.
Прогнозный водоприток в карьер за счет подземных вод составит 78,1 м3/час.
Водопритоки за счет атмосферных осадков будут носить эпизодический характер (снеготаяние, ливневые дожди) и составят 6067,3 м3/час. Для отвода этих вод предусматривается нагорная водоотводная канава.
В ходе ведения горных работ предусмотрено следующее: вскрышные работы и отвалообразование, добычные и буровзрывные работы, вспомогательные работы.
Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.
Карьер

Буровые работы
Для бурения технологических скважин предусматривается применение бурового станка DML высокопроизводительные буровые станки. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).
Взрывные работы
Для отбойки горной массы в карьере применяется буровзрывной способ, основная цель которого обеспечить требуемую кусковатость горной массы в развале для нормальной производительной работы выемочно-погрузочного оборудования.
Данными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются следующие вещества: азота (IV) диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод оксид (0337), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).
По характеру выделения вредных веществ, количественных показателей и кратковременности, относятся к залповым выбросам.
Выемочно-погрузочные работы
Погрузка сульфидной руды в самосвалы-рудовозы (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6008/003). В 2020 году сульфидная руда не добывается, 920 000 т/год - 2021-2025 гг., 839 100 т/год-2026 год. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).
Транспортировка сульфидной руды из карьера до дробильного комплекса производится карьерными автосамосвалами марки Volvo A45G грузоподъемностью 45 т. (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6008/004). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908). Дальнейший процесс измельчения и транспортировки руды будет рассматриваться отдельным проектом, т.к. данным проектом рассматривается только процесс добычи и доставку руды до бункера дробильного комплекса.
Разгрузка сульфидной руды в бункер дробильного комплекса (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6008/005). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).
Погрузка окисленной руды в самосвалы-рудовозы (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6008/006). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

Транспортировка окисленной руды из карьера на отвал окисленных забалансовых руд. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).
Погрузка породы в самосвалы-рудовозы (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6008/009). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).
Транспортировка вскрышной породы производится карьерными автосамосвалами марки Volvo A45G грузоподъемностью 45 т из карьера на отвал вскрышных пород (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6008/010). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).
Возведение предохранительной бермы, рабочих площадок - планирование рабочих площадок и зачистки забоев, внутрикарьерных автодорог, предохранительных берм осуществляется с помощью колесного погрузчика XCMG LW500 (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6008/011). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).
Работа автотранспорта, передвижные источники (ДВС) (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6008/012). Выбросы от автотранспорта расчитаны только для проведения расчета рассеивания. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732).

Породный отвал
Разгрузка породы автосамосвалами марки Volvo A45G грузоподъемностью 45 т на отвал для вскрышных пород расположенный в юго-восточном направлении, на расстоянии около 770 км от борта карьера. Отвал прямоугольной формы в плане, двухярусный, с высотой первого яруса 15 м, второго - 13,2 м. Объём породного отвала составляет 34,647 млн. м³, занимаемая площадь - 151,6 га (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6009/001). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).
Вскрышные породы складируются отдельно в проектируемый породный отвал, расположенный в юго-восточном направлении от борта карьера, на котором и осуществляется хранение вскрышной породы на площади 1516000 м2 (151,6 га). Формирование отвала учтено совместно с хранением (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6009/002). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).
Отвал окисленных забалансовых руд
Разгрузка окисленной забалансовой руды автосамосвалами марки Volvo A45G грузоподъемностью 45 т на отвал расположенный в юго-западном направлении, на расстоянии 710 м от борта карьера. Отвал окисленных забалансовых руд прямоугольной формы в плане, одноярусный, высотой 10 м. Объём отвала составляет 0,1 млн. м³, занимаемая площадь - 1,0 га (10000 м2) (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6010/001). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908). Формирование отвала учтено совместно с хранением. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Отвал окисленных балансовых руд
Разгрузка окисленной балансовой руды автосамосвалами марки Volvo A45G грузоподъемностью 45 т на отвал расположенный в юго-западном направлении, на расстоянии 765 м от борта карьера. Отвал окисленных руд прямоугольной формы в плане, одноярусный, высотой 10 м. Объём отвала составляет 0,354 млн. м³, занимаемая площадь - 3,54 га. (35400 м2) (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6011/001). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).
Окисленная забалансовая руда складируются отдельно в проектируемый отвал, расположенный в юго-западном направлении, на расстоянии 765 м от борта карьера, на котором и осуществляется хранение руды на площади 35400 м2 (3,54 га) (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу № 6011/002). Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908). Формирование отвала учтено совместно с хранением. Данным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908).

Данным проектом рассматривается только процесс добычи руды. Дальнейшая переработка руды будет рассмотрена отдельным проектом. Поэтому в разработанном проекте учтены выбросы только от добычных подземных (карьерных) работ. Для всех вспомогательных поверхностных объектов будет

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

разработана отдельная проектная документация.
Так как, карьерная техника имеет стационарное расположение, т.е. постоянно работает на территории площадки, то и для включения выбросов от двигателей внутреннего сгорания в расчет рассеивания произведен расчет выбросов от сжигания топлива.
Максимальные разовые выбросы приведены для оценки воздействия передвижной техники на атмосферный воздух методом расчета рассеивания выбросов в приземных слоях атмосферы.
При отработке месторождения Хаджиконган открытым способом выбросы загрязняющих веществ осуществляются 11-тью неорганизованными источниками загрязнения атмосферы в 2020 году, с 2021-2026 гг. отработка планируется 10-тью неорганизованными источниками. Согласно календарному плану проектной мощности предприятие достигает в 2021году.
Характеристика предприятия как источника физических факторов воздействия
Источниками шума на промплощадке рассматриваемого предприятия являются автотранспорт, буровое оборудование, спецтехника, машины и механизмы на территории промплощадки предприятия. По временным характеристикам шум, исходящий от оборудования предприятия характеризуется как непостоянный, прерывистый в основном дневное время суток.
Источников вибрации (вибрационного воздействия) и электромагнитных излучений, которые могут оказать негативное влияние на окружающую среду за пределами промышленной площадки месторождения Хаджиконган не выявлено.
Определение границ по совокупности показателей воздействия на окружающую среду и здоровье человека
Нормативная санитарно-защитная зона определяется по Санитарной классификации производственных объектов.
Нормативная СЗЗ для карьера Хаджиконган составляет 1000м согласно следующим пунктам СП №237 Приложение 1 гл.3:
- п.11 пп.5. - производства по добыче полиметаллических (свинцовых, ртутных, мышьяковых, бериллиевых, марганцевых) руд и горных пород VIII-XI категории открытой разработкой;
- п.11 пп.9 - производства по добыче металлоидов открытым способом.
Согласно санитарной классификации производственных объектов предприятие относится к 1 классу опасности.
Вспомогательные производства:
ь Котельная вахтового поселка, со складами угля и золошлака, согласно п.13 пп.6 (все типы котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе) - СЗЗ не менее 50м;
ь Гараж, механические мастерские и мойка автотранспорта, согласно п. 43 пп. 6 (гаражи и парки по ремонту и, техническому обслуживанию и хранению грузовых автомобилей и сельскохозяйственной техники) - СЗЗ не менее 100м;
ь Склад ГСМ - согласно п.48 пп. 5 (автозаправочные станции стационарного типа по заправке автотранспортных средств, полная масса которых более 3,5т и тракторов) - СЗЗ не менее 300м;
ь ДСУ, является частью основного производства, предназначена для дробления и сортировки руды - согласно гл.3,
ь п.11 пп. 2 (горно-обогатительные производства) - СЗЗ не менее 1000м;
ь Очистные канализационные сооружения мощностью 50м3/сут, согласно приложению 3 СП №237 (локальные очистные сооружения мощностью до 0,2тыс.м3/сут.) - минимальный санитарный разрыв 15м;
ь Пруд-испаритель. Представляет собой накопитель-испаритель карьерных сточных вод. Проектная мощность пруда-испарителя - 544737м3год или 1492,43м3/сут (1,492тыс.м3/сут) СЗЗ принимается по Приложению 3 СП №237 (поля фильтрации мощностью от 0,2 до 5,0тыс.м3/сут) - 300м.
ь Перегрузочный пункт руды на ст. Ащису - п.51 пп. 1 (открытые склады и места перегрузки минеральных удобрений, асбеста, извести, руд (кроме радиоактивных) и других минералов) - СЗЗ не менее 500м.

Нормативная СЗЗ устанавливается от крайних источников загрязнения предприятия (согласно п.38 СП №237).
Результаты расчета уровня приземных концентраций
Санитарно-защитная зона определяется исходя из критерия не превышения гигиенических нормативов в 1 ПДК концентраций загрязняющих примесей.
Предельно допустимым считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников предприятия.
Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении нормативов эмиссий (ПДВ) для источников загрязнения атмосферы является ПДК.
Расчет рассеивания проводился на период, когда карьер достигает максимальной добычи (согласно п. 32 СП №237), согласно плану горных работ (таблица 2.1), а именно на 2021год.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

Расчет рассеивания приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА» версия 2.5.
Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен без учета фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха в виду отсутствия постов наблюдения.
Как показали проведенные проектом расчеты границы изолинии в 1 ПДК меньше нормативных границ СЗЗ.
Анализ расчётов шумового воздействия от источников шумового воздействия промплощадки предприятия показал следующие результаты:
- звуковое воздействие предприятия практически во всех точках на границе расчетной СЗЗ соответствует предельно-допустимым уровням;
- звуковое воздействие предприятия за пределами расчётной СЗЗ снижается до допустимых значений;
- расчётный размер границ СЗЗ для месторождения Хаджиконган согласно проведенным расчетам достаточен для обеспечения санитарных норм по фактору шума, как в дневное время, так и в ночное время.
- максимальное значение расчетной СЗЗ - менее 100м.
Расчет рисков для здоровья населения
Ближайшая жилая зона, с постоянным населением расположена в 12,5км к северо-востоку от территории месторождения - пос. Шешенкара. Население поселка - 983 человека.
Хотя строительство новой жилой зоны рядом с месторождением Хаджиконган не планируется, расчет рисков проводится для границы проектируемой санитарно-защитной зоны.
Расчет рисков для здоровья населения на границе санитарно-защитной зоны месторождения Хаджиконган проведен на программном комплексе «Эра-риски» на определение индивидуальных рисков возникновения заболевания.
Как показали расчеты на границе нормативной санитарно-защитной зоны, во всех расчетных точках риски развития заболеваний для постоянного населения, проживающего в данном районе характеризуются как допустимые. Это значит, что вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна.
Обоснование границ санитарно-защитной зоны по совокупности показателей
Анализ результатов расчета рассеивания и прогнозируемого уровня воздействия физических факторов показал, что на границе нормативной СЗЗ не ожидается превышение нормативных значений отрицательных воздействий, установленные для населенных мест. Расчет рисков показал допустимое воздействие на здоровье населения. Расчетная санитарно-защитная зона меньше нормативной.
Согласно п.41 СП №237 - В случае несовпадения размера расчетной СЗЗ и полученной на основании оценки риска (для объектов I и II класса опасности), натурных исследований и измерений химического, биологического и физического воздействия на атмосферный воздух, решение по размеру СЗЗ принимается по варианту, обеспечивающему наибольшую безопасность для здоровья населения.
Поэтому размер санитарно-защитной зоны для месторождения Хаджиконган принимается в размере нормативной от крайних источников загрязнения атмосферного воздуха по румбам:

- **Ш Север - 300м от пруда-испарителя;**
- **Ш Северо-восток - 300м от пруда-испарителя;**
- **Ш Восток - 1000м от породного отвала;**
- **Ш Юго-восток - 1000м от породного отвала;**
- **Ш Юг - 1000м от породного отвала;**
- **Ш Юго-запад - 1000м от отвала окисленных забалансовых руд;**
- **Ш Запад - 1000м от отвала окисленных балансовых руд;**
- **Ш Северо-запад - 1000м от карьера.**

Размер санитарно-защитной зоны от котельной вахтового поселка составит 50м.
Санитарно-защитная зона от пункта перегрузки руды на станции Ащису составит 500м по всем румбам.
Режим использования территории и озеленение СЗЗ
Проектом предусмотрен режим использования территории СЗЗ в соответствии с п.п. 55,57 СП № 237.
Территория СЗЗ рассматривается как резервная территория объекта для расширения производственной зоны при условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и ПДУ на внешней границе существующей СЗЗ.
Согласно п. 58 СП №237, максимальное озеленение территории СЗЗ для объектов 1 класса опасности (месторождение Хаджиконган) должно составлять не менее 40% с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.
Для создания ограждения около вахтового поселка, а также со стороны водоохранной зоны р. Ащису, наиболее плотные посадки предполагаются с южной и северо-восточной стороны от источников загрязнения атмосферного воздуха.
Для снижения уровня воздействия на среду обитания и здоровье населения на предприятии применяются следующие мероприятия.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

На источниках выбросов рассматриваемого объекта газоочистные и пылеулавливающие установки на проектируемый период отсутствуют, так как все источники загрязнения являются неорганизованными. Основным загрязняющим веществом от горнодобывающих работ являются пыли, негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.
На месторождении Хаджиконган планируются следующие мероприятия по снижению выбросов пыли:
- Гидрообеспыливание отвала с эффективностью пылеподавления 60%;
- Применение гидрозабойки и водяных завес при взрывных работах, с эффективностью пылеподавления 55% и эффективностью газоподавления 40%;
- Применение гидрозабойки и водяных завес при буровых работах, с эффективностью пылеподавления 86%.
На предприятии планируется регулярный производственный контроль за выбросами ЗВ, который позволит отслеживать увеличение воздействия и принимать соответствующие меры по снижению выбросов.
Для подтверждения размеров СЗЗ в ходе производственного контроля необходимо проводить измерения пыли неорганической с содержанием диоксида кремния 70-20%, а также замеры уровней шума, вибрации и мощности электромагнитных полей. Замеры будут проводиться ежеквартально в течение 1 года, после выхода предприятия на проектную мощность (в 2021году). Проектом представлен план - график контроля на месторождении Хаджиконган.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)
(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;) -

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері
(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)
не требуются

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

проекта обоснования санитарно-защитной зоны месторождения Хаджиконган
(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарақ) пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)
(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»).

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 г. № 237, «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. №168, «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. №169

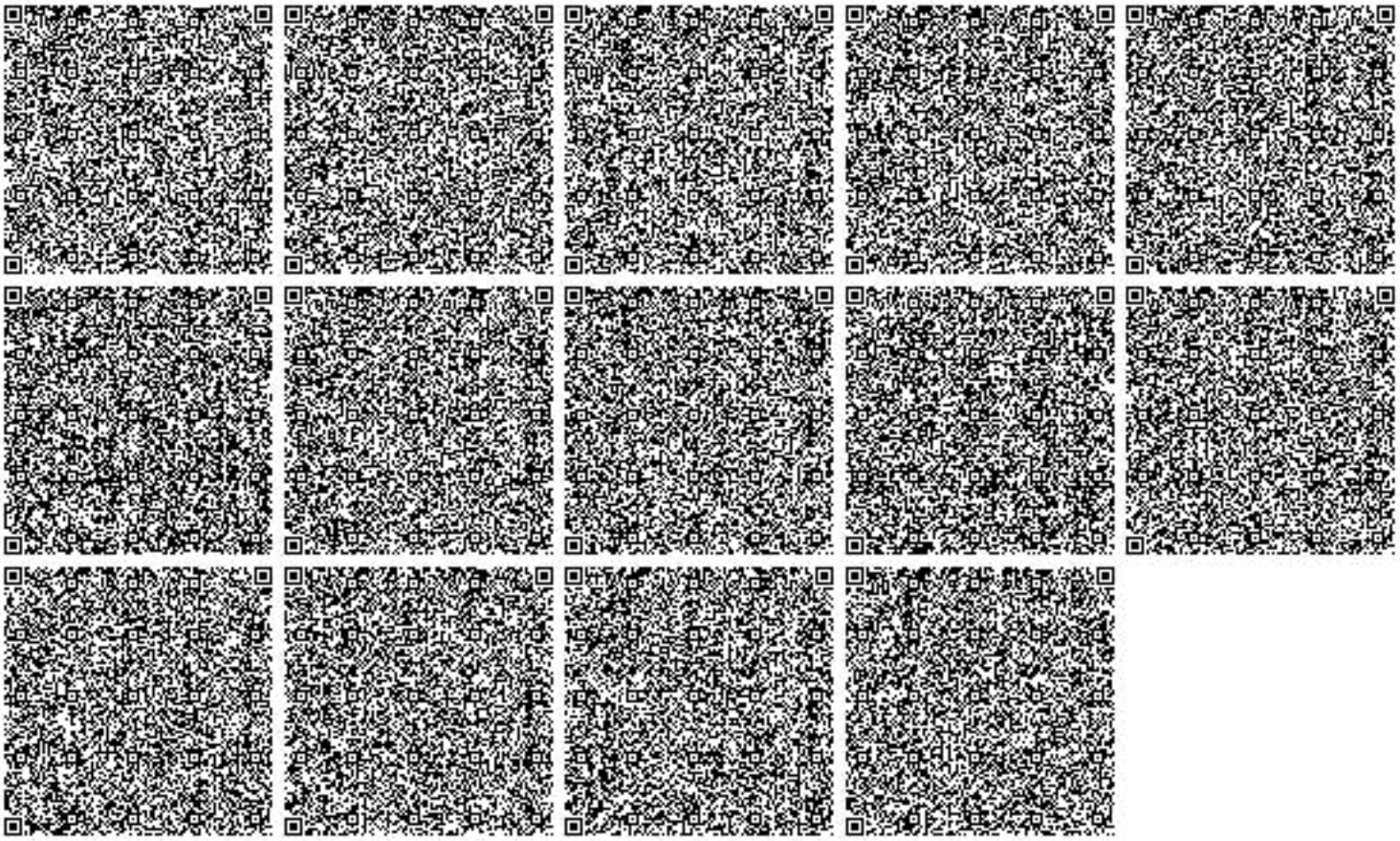
Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)
сай (соответствует)
(нужное подчеркнуть) (указать)

Ұсыныстар (Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

"Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау комитеті Қарағанды облысының тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі
Қарағанды Қ.Ә., Қарағанды қ., Алиханов көшесі, № 2 үй
Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)
Республиканское государственное учреждение "Департамент контроля качества и безопасности товаров и услуг Карагандинской области Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан"
Караганда Г.А., г.Караганда, улица Алиханова, дом № 2
(Главный государственный санитарный врач (заместитель))
Залыгин Юрий Леонидович
тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РГУ "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан" Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

«23» август 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: "месторождение Хаджиконган", "24440"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду)

Определена категория объекта: I

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование, организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный идентификационный номер индивидуального предпринимателя: 050140000656

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Карагандинская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Карагандинская область, Бухар-Жырауский район)

Руководитель: АБДУАЛИЕВ АЙДАР СЕЙСЕНБЕКОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«23» август 2021 года

подпись:



№: KZ21VCZ03786408

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс",M13D2X1, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ОБЛАСТЬ ҰЛЫТАУ, ЖЕЗКАЗГАН Г.А., Г.ЖЕЗКАЗГАН, Площадь Қаныш Сәтбаев, здание № 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140000656

Наименование производственного объекта: Месторождение Хаджиконган

Местонахождение производственного объекта:
КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, БУХАР-ЖЫРАУСКИЙ РАЙОН, промпл

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2024 году 141,16297 тонн
в 2025 году 1249,24608 тонн
в 2026 году 1212,35453 тонн
в 2027 году 1001,74787 тонн
в 2028 году 909,78959 тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2024 году 20,97067 тонн
в 2025 году 224,91957 тонн
в 2026 году 294,55275 тонн
в 2027 году 332,27073 тонн
в 2028 году 332,27073 тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в 2024 году 27,66791 тонн
в 2025 году 246,26672 тонн
в 2026 году 243,20672 тонн
в 2027 году 236,62772 тонн
в 2028 году 236,10572 тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

в 2024 году 1465941,10929 тонн
в 2025 году 12512058 тонн
в 2026 году 9776658 тонн
в 2027 году 3883986 тонн
в 2028 году 321480 тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.
7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.
8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).
Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 21.11.2024 года по 31.12.2028 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **И.о. руководителя департамен** **Кулатаева Айман Заруханови**
подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при на

Место выдачи: РАЙОН ИМ. КАЗЫБЕК БИ

Дата выдачи: 21.11.2024 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 1 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2024 год					
Всего, из них по площадкам:				1260,137774532	
Месторождение Хаджиконган					
2024	Месторождение Хаджиконган	Метилбензол	0,2594	0,001377	0
2024	Месторождение Хаджиконган	Этилбензол	0,007171	0,00003808	0
2024	Месторождение Хаджиконган	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,034647	0,00018414	0
2024	Месторождение Хаджиконган	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,29883	0,001587	0
2024	Месторождение Хаджиконган	Бензол	0,27496	0,00146	0
2024	Месторождение Хаджиконган	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др,	0,10664	0,00484	0
2024	Месторождение Хаджиконган	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,00216	0,0108864	0
2024	Месторождение Хаджиконган	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0	8,75	0
2024	Месторождение Хаджиконган	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент)	80,537406	1208,88711	0
2024	Месторождение Хаджиконган	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19	0,10863	0,28547	0
2024	Месторождение Хаджиконган	Взвешенные частицы	0,0043712	0,02216864	0
2024	Месторождение Хаджиконган	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	1,422	0
2024	Месторождение Хаджиконган	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,00000009	0,00000054	0
2024	Месторождение Хаджиконган	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000000642	0,000003864	0
2024	Месторождение Хаджиконган	Железо (II, III) оксиды	0,00006104	0,00091624	0
2024	Месторождение Хаджиконган	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид	0,0000065	0,000072688	0
2024	Месторождение Хаджиконган	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00030489	0,00080136	0
2024	Месторождение Хаджиконган	Смесь углеводородов предельных С1-С5	8,087	0,04293	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	Месторождение Хаджиконган	Смесь углеводородов предельных С6-С10	2,9883	0,01588	0
2024	Месторождение Хаджиконган	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид)	0,000003776	0,00002272	0
2024	Месторождение Хаджиконган	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00000003	40,69000018	0
2024	Месторождение Хаджиконган	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор	0,000004272	0,00002568	0
на 2025 год					
Всего, из них по площадкам:				1249,246084532	
Месторождение Хаджиконган					
2025	Месторождение Хаджиконган	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,034647	0,00018414	0
2025	Месторождение Хаджиконган	Метилбензол	0,2594	0,001377	0
2025	Месторождение Хаджиконган	Бензол	0,27496	0,00146	0
2025	Месторождение Хаджиконган	Смесь углеводородов предельных С6-С10	2,9883	0,01588	0
2025	Месторождение Хаджиконган	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,29883	0,001587	0
2025	Месторождение Хаджиконган	Этилбензол	0,007171	0,00003808	0
2025	Месторождение Хаджиконган	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент)	80,951806	1200,32542	0
2025	Месторождение Хаджиконган	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,00216	0,0108864	0
2025	Месторождение Хаджиконган	Взвешенные частицы	0,0043712	0,02216864	0
2025	Месторождение Хаджиконган	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др,)	0,10664	0,00484	0
2025	Месторождение Хаджиконган	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19	0,10863	0,28547	0
2025	Месторождение Хаджиконган	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0	8,352	0
2025	Месторождение Хаджиконган	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	1,36	0
2025	Месторождение Хаджиконган	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000000642	0,000003864	0
2025	Месторождение Хаджиконган	Железо (II, III) оксиды	0,00006104	0,00091624	0
2025	Месторождение Хаджиконган	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид	0,0000065	0,000072688	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2025	Месторождение Хаджиконган	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,00000009	0,00000054	0
2025	Месторождение Хаджиконган	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид)	0,000003776	0,00002272	0
2025	Месторождение Хаджиконган	Смесь углеводородов предельных С1-С5	8,087	0,04293	0
2025	Месторождение Хаджиконган	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор	0,000004272	0,00002568	0
2025	Месторождение Хаджиконган	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00030489	0,00080136	0
2025	Месторождение Хаджиконган	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00000003	38,82000018	0
на 2026 год					
Всего, из них по площадкам:				1212,354534532	
Месторождение Хаджиконган					
2026	Месторождение Хаджиконган	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,034647	0,00018414	0
2026	Месторождение Хаджиконган	Метилбензол	0,2594	0,001377	0
2026	Месторождение Хаджиконган	Бензол	0,27496	0,00146	0
2026	Месторождение Хаджиконган	Смесь углеводородов предельных С6-С10	2,9883	0,01588	0
2026	Месторождение Хаджиконган	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,29883	0,001587	0
2026	Месторождение Хаджиконган	Этилбензол	0,007171	0,00003808	0
2026	Месторождение Хаджиконган	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент)	80,3642	1156,74247	0
2026	Месторождение Хаджиконган	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,00216	0,0108864	0
2026	Месторождение Хаджиконган	Взвешенные частицы	0,0043712	0,02216864	0
2026	Месторождение Хаджиконган	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др,)	0,10664	0,00484	0
2026	Месторождение Хаджиконган	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19	0,10863	0,28547	0
2026	Месторождение Хаджиконган	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0	9,504	0
2026	Месторождение Хаджиконган	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	1,5444	0
2026	Месторождение Хаджиконган	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000000642	0,000003864	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2026	Месторождение Хаджиконган	Железо (II, III) оксиды	0,00006104	0,00091624	0
2026	Месторождение Хаджиконган	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид	0,0000065	0,000072688	0
2026	Месторождение Хаджиконган	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,00000009	0,00000054	0
2026	Месторождение Хаджиконган	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид)	0,000003776	0,00002272	0
2026	Месторождение Хаджиконган	Смесь углеводородов предельных С1-С5	8,087	0,04293	0
2026	Месторождение Хаджиконган	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор	0,000004272	0,00002568	0
2026	Месторождение Хаджиконган	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00030489	0,00080136	0
2026	Месторождение Хаджиконган	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00000003	44,17500018	0
на 2027 год					
Всего, из них по площадкам:				1001,747874532	
Месторождение Хаджиконган					
2027	Месторождение Хаджиконган	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,034647	0,00018414	0
2027	Месторождение Хаджиконган	Метилбензол	0,2594	0,001377	0
2027	Месторождение Хаджиконган	Бензол	0,27496	0,00146	0
2027	Месторождение Хаджиконган	Смесь углеводородов предельных С6-С10	2,9883	0,01588	0
2027	Месторождение Хаджиконган	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,29883	0,001587	0
2027	Месторождение Хаджиконган	Этилбензол	0,007171	0,00003808	0
2027	Месторождение Хаджиконган	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент)	80,324	983,94401	0
2027	Месторождение Хаджиконган	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,00216	0,0108864	0
2027	Месторождение Хаджиконган	Взвешенные частицы	0,0043712	0,02216864	0
2027	Месторождение Хаджиконган	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др,)	0,10664	0,00484	0
2027	Месторождение Хаджиконган	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19	0,10863	0,28547	0
2027	Месторождение Хаджиконган	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0	2,9952	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2027	Месторождение Хаджиконган	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,49	0
2027	Месторождение Хаджиконган	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000000642	0,000003864	0
2027	Месторождение Хаджиконган	Железо (II, III) оксиды	0,00006104	0,00091624	0
2027	Месторождение Хаджиконган	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид	0,0000065	0,000072688	0
2027	Месторождение Хаджиконган	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,00000009	0,00000054	0
2027	Месторождение Хаджиконган	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид)	0,000003776	0,00002272	0
2027	Месторождение Хаджиконган	Смесь углеводородов предельных С1-С5	8,087	0,04293	0
2027	Месторождение Хаджиконган	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор	0,000004272	0,00002568	0
2027	Месторождение Хаджиконган	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00030489	0,00080136	0
2027	Месторождение Хаджиконган	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00000003	13,93000018	0
на 2028 год					
Всего, из них по площадкам:				909,789594532	
Месторождение Хаджиконган					
2028	Месторождение Хаджиконган	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,034647	0,00018414	0
2028	Месторождение Хаджиконган	Метилбензол	0,2594	0,001377	0
2028	Месторождение Хаджиконган	Бензол	0,27496	0,00146	0
2028	Месторождение Хаджиконган	Смесь углеводородов предельных С6-С10	2,9883	0,01588	0
2028	Месторождение Хаджиконган	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,29883	0,001587	0
2028	Месторождение Хаджиконган	Этилбензол	0,007171	0,00003808	0
2028	Месторождение Хаджиконган	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент)	80,324	893,65661	0
2028	Месторождение Хаджиконган	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,00216	0,0108864	0
2028	Месторождение Хаджиконган	Взвешенные частицы	0,0043712	0,02216864	0
2028	Месторождение Хаджиконган	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др,)	0,10664	0,00484	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2028	Месторождение Хаджиконган	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19	0,10863	0,28547	0
2028	Месторождение Хаджиконган	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0	2,70432	0
2028	Месторождение Хаджиконган	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0,44	0
2028	Месторождение Хаджиконган	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000000642	0,000003864	0
2028	Месторождение Хаджиконган	Железо (II, III) оксиды	0,00006104	0,00091624	0
2028	Месторождение Хаджиконган	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид	0,0000065	0,000072688	0
2028	Месторождение Хаджиконган	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,00000009	0,00000054	0
2028	Месторождение Хаджиконган	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид)	0,000003776	0,00002272	0
2028	Месторождение Хаджиконган	Смесь углеводородов предельных С1-С5	8,087	0,04293	0
2028	Месторождение Хаджиконган	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор	0,000004272	0,00002568	0
2028	Месторождение Хаджиконган	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00030489	0,00080136	0
2028	Месторождение Хаджиконган	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00000003	12,60000018	0

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
на 2024 год							
Всего:							187,2015910
Выпуск№1							
2024	Выпуск№1	Бериллий	53,768	471,007	0,0001	0,0053768	0,0000471
2024	Выпуск№1	Бор	53,768	471,007	0,097	5,215496	0,0456877
2024	Выпуск№1	Алюминий	53,768	471,007	0,01	0,53768	0,0047101
2024	Выпуск№1	Барий	53,768	471,007	0,0825	4,43586	0,0388581
2024	Выпуск№1	Кадмий	53,768	471,007	0,0001	0,0053768	0,0000471

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2024	Выпуск№ 1	Свинец	53,768	471,007	0,001	0,053768	0,000471
2024	Выпуск№ 1	Цинк	53,768	471,007	0,552	29,679936	0,2599959
2024	Выпуск№ 1	Марганец	53,768	471,007	0,062	3,333616	0,0292024
2024	Выпуск№ 1	Медь	53,768	471,007	0,195	10,48476	0,0918464
2024	Выпуск№ 1	Железо	53,768	471,007	0,3	16,1304	0,1413021
2024	Выпуск№ 1	Хлориды	53,768	471,007	193	10377,224	90,904351
2024	Выпуск№ 1	Взвешенные вещества	53,768	471,007	0,75	40,326	0,3532553
2024	Выпуск№ 1	БПКполн.	53,768	471,007	6	322,608	2,826042
2024	Выпуск№ 1	Сульфаты	53,768	471,007	183	9839,544	86,194281
2024	Выпуск№ 1	Нефтепродукты	53,768	471,007	0,1	5,3768	0,0471007
2024	Выпуск№ 1	Азот аммонийный	53,768	471,007	2	107,536	0,942014
2024	Выпуск№ 1	Нитраты	53,768	471,007	8,3	446,2744	3,9093581
2024	Выпуск№ 1	Нитриты	53,768	471,007	3	161,304	1,413021
на 2025 год							
Всего:							224,9195675
Выпуск № 1							
2025	Выпуск № 1	Бериллий	64,601	565,907	0,0001	0,0064601	0,0000566
2025	Выпуск № 1	Бор	64,601	565,907	0,097	6,266297	0,054893
2025	Выпуск № 1	Алюминий	64,601	565,907	0,01	0,64601	0,0056591
2025	Выпуск № 1	Барий	64,601	565,907	0,0825	5,3295825	0,0466873
2025	Выпуск № 1	Кадмий	64,601	565,907	0,0001	0,0064601	0,0000566
2025	Выпуск № 1	Свинец	64,601	565,907	0,001	0,064601	0,0005659
2025	Выпуск № 1	Цинк	64,601	565,907	0,552	35,659752	0,3123807
2025	Выпуск № 1	Марганец	64,601	565,907	0,062	4,005262	0,0350862
2025	Выпуск № 1	Медь	64,601	565,907	0,195	12,597195	0,1103519
2025	Выпуск № 1	Железо	64,601	565,907	0,3	19,3803	0,1697721

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2025	Выпуск № 1	Хлориды	64,601	565,907	193	12467,993	109,220051
2025	Выпуск № 1	Взвешенные вещества	64,601	565,907	0,75	48,45075	0,4244303
2025	Выпуск № 1	БПКполн.	64,601	565,907	6	387,606	3,395442
2025	Выпуск № 1	Сульфаты	64,601	565,907	183	11821,983	103,560981
2025	Выпуск № 1	Нефтепродукты	64,601	565,907	0,1	6,4601	0,0565907
2025	Выпуск № 1	Азот аммонийный	64,601	565,907	2	129,202	1,131814
2025	Выпуск № 1	Нитраты	64,601	565,907	8,3	536,1883	4,6970281
2025	Выпуск № 1	Нитриты	64,601	565,907	3	193,803	1,697721
на 2026 год							
Всего:							294,5527549
Выпуск № 1							
2026	Выпуск № 1	Бериллий	84,601	741,107	0,0001	0,0084601	0,0000741
2026	Выпуск № 1	Бор	84,601	741,107	0,097	8,206297	0,0718874
2026	Выпуск № 1	Алюминий	84,601	741,107	0,01	0,84601	0,0074111
2026	Выпуск № 1	Барий	84,601	741,107	0,0825	6,9795825	0,0611413
2026	Выпуск № 1	Кадмий	84,601	741,107	0,0001	0,0084601	0,0000741
2026	Выпуск № 1	Свинец	84,601	741,107	0,001	0,084601	0,0007411
2026	Выпуск № 1	Цинк	84,601	741,107	0,552	46,699752	0,4090911
2026	Выпуск № 1	Марганец	84,601	741,107	0,062	5,245262	0,0459486
2026	Выпуск № 1	Медь	84,601	741,107	0,195	16,497195	0,1445159
2026	Выпуск № 1	Железо	84,601	741,107	0,3	25,3803	0,2223321
2026	Выпуск № 1	Хлориды	84,601	741,107	193	16327,993	143,033651
2026	Выпуск № 1	Взвешенные вещества	84,601	741,107	0,75	63,45075	0,5558303
2026	Выпуск № 1	БПКполн.	84,601	741,107	6	507,606	4,446642
2026	Выпуск № 1	Сульфаты	84,601	741,107	183	15481,983	135,622581
2026	Выпуск № 1	Нефтепродукты	84,601	741,107	0,1	8,4601	0,0741107

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2026	Выпуск № 1	Азот аммонийный	84,601	741,107	2	169,202	1,482214
2026	Выпуск № 1	Нитраты	84,601	741,107	8,3	702,1883	6,1511881
2026	Выпуск № 1	Нитриты	84,601	741,107	3	253,803	2,223321
на 2027 год							
Всего:							332,2707315
Выпуск № 1							
2027	Выпуск № 1	Бериллий	95,435	836,007	0,0001	0,0095435	0,0000836
2027	Выпуск № 1	Бор	95,435	836,007	0,097	9,257195	0,0810927
2027	Выпуск № 1	Алюминий	95,435	836,007	0,01	0,95435	0,0083601
2027	Выпуск № 1	Барий	95,435	836,007	0,0825	7,8733875	0,0689706
2027	Выпуск № 1	Кадмий	95,435	836,007	0,0001	0,0095435	0,0000836
2027	Выпуск № 1	Свинец	95,435	836,007	0,001	0,095435	0,000836
2027	Выпуск № 1	Цинк	95,435	836,007	0,552	52,68012	0,4614759
2027	Выпуск № 1	Марганец	95,435	836,007	0,062	5,91697	0,0518324
2027	Выпуск № 1	Медь	95,435	836,007	0,195	18,609825	0,1630214
2027	Выпуск № 1	Железо	95,435	836,007	0,3	28,6305	0,2508021
2027	Выпуск № 1	Хлориды	95,435	836,007	193	18418,955	161,349351
2027	Выпуск № 1	Взвешенные вещества	95,435	836,007	0,75	71,57625	0,6270053
2027	Выпуск № 1	БПКполн.	95,435	836,007	6	572,61	5,016042
2027	Выпуск № 1	Сульфаты	95,435	836,007	183	17464,605	152,989281
2027	Выпуск № 1	Нефтепродукты	95,435	836,007	0,1	9,5435	0,0836007
2027	Выпуск № 1	Азот аммонийный	95,435	836,007	2	190,87	1,672014
2027	Выпуск № 1	Нитраты	95,435	836,007	8,3	792,1105	6,9388581
2027	Выпуск № 1	Нитриты	95,435	836,007	3	286,305	2,508021

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
на 2028 год							
Всего:							332,2707315
Выпуск № 1							
2028	Выпуск № 1	Бериллий	95,435	836,007	0,0001	0,0095435	0,0000836
2028	Выпуск № 1	Бор	95,435	836,007	0,097	9,257195	0,0810927
2028	Выпуск № 1	Алюминий	95,435	836,007	0,01	0,95435	0,0083601
2028	Выпуск № 1	Барий	95,435	836,007	0,0825	7,8733875	0,0689706
2028	Выпуск № 1	Кадмий	95,435	836,007	0,0001	0,0095435	0,0000836
2028	Выпуск № 1	Свинец	95,435	836,007	0,001	0,095435	0,000836
2028	Выпуск № 1	Цинк	95,435	836,007	0,552	52,68012	0,4614759
2028	Выпуск № 1	Марганец	95,435	836,007	0,062	5,91697	0,0518324
2028	Выпуск № 1	Медь	95,435	836,007	0,195	18,609825	0,1630214
2028	Выпуск № 1	Железо	95,435	836,007	0,3	28,6305	0,2508021
2028	Выпуск № 1	Хлориды	95,435	836,007	193	18418,955	161,349351
2028	Выпуск № 1	Взвешенные вещества	95,435	836,007	0,75	71,57625	0,6270053
2028	Выпуск № 1	БПКполн.	95,435	836,007	6	572,61	5,016042
2028	Выпуск № 1	Сульфаты	95,435	836,007	183	17464,605	152,989281
2028	Выпуск № 1	Нефтепродукты	95,435	836,007	0,1	9,5435	0,0836007
2028	Выпуск № 1	Азот аммонийный	95,435	836,007	2	190,87	1,672014
2028	Выпуск № 1	Нитраты	95,435	836,007	8,3	792,1105	6,9388581
2028	Выпуск № 1	Нитриты	95,435	836,007	3	286,305	2,508021

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				246,986724
Месторождение Хаджиконган				
2024	Месторождение Хаджиконган	Отработанные лампы, не содержащие ртуть	Накопление отработанных ламп, не содержащих ртуть , на месте их образования осуществляется в контейнерах на территории предприятия	0,190301
2024	Месторождение Хаджиконган	Отходы резинотехнических изделий	Накопление отходов резинотехнических изделий на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах	0,1
2024	Месторождение Хаджиконган	Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	Накопление использованных и выбракованных СИЗ на месте их образования осуществляется в помещении склада	0,5583
2024	Месторождение Хаджиконган	Использованная спецодежда	Накопление использованной спецодежды и обуви на месте ее образования осуществляется в помещении склада	3,7293
2024	Месторождение Хаджиконган	Огарки сварочных электродов	Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере	0,01278
2024	Месторождение Хаджиконган	Лом абразивных изделий	Накопление лома абразивных изделий на месте его образования осуществляется в металлическом контейнере	0,0009
2024	Месторождение Хаджиконган	Отработанные воздушные фильтры	Накопление отработанных воздушных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	1,9008
2024	Месторождение Хаджиконган	Отработанные тормозные колодки	Накопление отработанных тормозных колодок на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	1,6223

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2024	Месторождение Хаджиконган	ТБО (древесина)	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	0,3938
2024	Месторождение Хаджиконган	ТБО (металлы)	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	1,3125
2024	Месторождение Хаджиконган	ТБО (прочие (тряпье))	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	8,2031
2024	Месторождение Хаджиконган	ТБО (резина (каучук))	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	0,1968
2024	Месторождение Хаджиконган	ТБО (отходы пластмассы, пластика и т.п.)	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	3,15
2024	Месторождение Хаджиконган	ТБО (отходы бумаги и картона)	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	8,7938
2024	Месторождение Хаджиконган	ТБО (отходы стекла (стеклотара))	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	1,575
2024	Месторождение Хаджиконган	ТБО (пищевые отходы (в составе ТБО))	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	2,625

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2024	Месторождение Хаджиконган	Отработанное гидравлическое масло	Накопление отработанного гидравлического масла на месте его образования осуществляется в местах технического обслуживания транспорта и оборудования в металлических бочках из-под масел	24,9071
2024	Месторождение Хаджиконган	Отработанное трансмиссионное масло	Накопление отработанного трансмиссионного масла на месте его образования осуществляется в местах технического обслуживания транспорта и оборудования в металлических бочках из-под масел	10,212
2024	Месторождение Хаджиконган	Фильтры масляные отработанные	Накопление отработанных масляных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	2,7706
2024	Месторождение Хаджиконган	Отработанные теплоносители (антифриз и др.)	Накопление отработанных теплоносителей на месте их образования осуществляется в местах технического обслуживания транспорта и оборудования в металлических бочках из-под охлаждающей жидкости	3,3031
2024	Месторождение Хаджиконган	Аккумуляторы отработанные (энергоснабжение и сигнализация)	Накопление отработанных аккумуляторов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	0,0094
2024	Месторождение Хаджиконган	Промасленная ветошь	Накопление отходов ветоши промасленной на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах	1,055243
2024	Месторождение Хаджиконган	Отработанное моторное масло	Накопление отработанного моторного масла на месте его образования осуществляется в местах технического обслуживания транспорта и оборудования в металлических бочках из-под масел	27,617

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2024	Месторождение Хаджиконган	Аккумуляторы отработанные автомобильные	Накопление отработанных аккумуляторов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	2,6398
2024	Месторождение Хаджиконган	Шины автомобильные отработанные	Накопление отработанных шин на месте их образования осуществляется на шиномонтажном участке	113,5918
2024	Месторождение Хаджиконган	Нефтешлам при зачистке резервуаров	Накопление нефтешлама на месте его образования осуществляется в металлической емкости	1,0191
2024	Месторождение Хаджиконган	Лом цветных металлов	Накопление лома цветных металлов на месте его образования осуществляется: мелкогабаритный лом - в металлические контейнеры , крупногабаритный лом - на специально отведенных для этих целей площадках с твердым основанием	0,0735
2024	Месторождение Хаджиконган	Лом черных металлов	Накопление лома черных металлов на месте его образования осуществляется: мелкогабаритный лом - в металлические контейнеры , крупногабаритный лом - на специально отведенных для этих целей площадках с твердым основанием	2,6764
2024	Месторождение Хаджиконган	Пыль абразивно-металлическая	Накопление пыли абразивно-металлической на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере , упакованная в герметичные пакеты	0,0008
2024	Месторождение Хаджиконган	Фильтры топливные отработанные	Накопление отработанных топливных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	0,0662
2024	Месторождение Хаджиконган	Мешкотара полипропиленовая	Накопление мешкотары полипропиленовой на месте ее образования осуществляется в контейнере в местах приготовления взрывчатых веществ	15,75

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2024	Месторождение Хаджиконган	Тара металлическая из-под ГСМ	Накопление тары металлической из-под ГСМ, представленной преимущественно 200 литровыми бочками, на месте ее образования осуществляется на специально отведенной площадке на территории предприятия	6,93
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				246,266724
Месторождение Хаджиконган				
2025	Месторождение Хаджиконган	Отработанные лампы, не содержащие ртуть	Накопление отработанных ламп, не содержащих ртуть, на месте их образования осуществляется в контейнерах на территории предприятия	0,190301
2025	Месторождение Хаджиконган	Отходы резинотехнических изделий	Накопление отходов резинотехнических изделий на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах	0,1
2025	Месторождение Хаджиконган	Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	Накопление использованных и выбракованных СИЗ на месте их образования осуществляется в помещении склада	0,5583
2025	Месторождение Хаджиконган	Использованная спецодежда	Накопление использованной спецодежды и обуви на месте ее образования осуществляется в помещении склада	3,7293
2025	Месторождение Хаджиконган	Огарки сварочных электродов	Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере	0,01278
2025	Месторождение Хаджиконган	Лом абразивных изделий	Накопление лома абразивных изделий на месте его образования осуществляется в металлическом контейнере	0,0009
2025	Месторождение Хаджиконган	Отработанные воздушные фильтры	Накопление отработанных воздушных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	1,9008

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	Месторождение Хаджиконган	Отработанные тормозные колодки	Накопление отработанных тормозных колодок на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	1,6223
2025	Месторождение Хаджиконган	ТБО (древесина)	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	0,3938
2025	Месторождение Хаджиконган	ТБО (металлы)	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	1,3125
2025	Месторождение Хаджиконган	ТБО (прочие (тряпье))	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	8,2031
2025	Месторождение Хаджиконган	ТБО (резина (каучук))	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	0,1968
2025	Месторождение Хаджиконган	ТБО (отходы пластмассы, пластика и т.п.)	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	3,15
2025	Месторождение Хаджиконган	ТБО (отходы бумаги и картона)	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	8,7938
2025	Месторождение Хаджиконган	ТБО (отходы стекла (стеклотара))	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	1,575

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	Месторождение Хаджиконган	ТБО (пищевые отходы (в составе ТБО))	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	2,625
2025	Месторождение Хаджиконган	Отработанное гидравлическое масло	Накопление отработанного гидравлического масла на месте его образования осуществляется в местах технического обслуживания транспорта и оборудования в металлических бочках из-под масел	24,9071
2025	Месторождение Хаджиконган	Отработанное трансмиссионное масло	Накопление отработанного трансмиссионного масла на месте его образования осуществляется в местах технического обслуживания транспорта и оборудования в металлических бочках из-под масел	10,212
2025	Месторождение Хаджиконган	Фильтры масляные отработанные	Накопление отработанных масляных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	2,7706
2025	Месторождение Хаджиконган	Отработанные теплоносители (антифриз и др.)	Накопление отработанных теплоносителей на месте их образования осуществляется в местах технического обслуживания транспорта и оборудования в металлических бочках из-под охлаждающей жидкости	3,3031
2025	Месторождение Хаджиконган	Аккумуляторы отработанные (энергоснабжение и сигнализация)	Накопление отработанных аккумуляторов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	0,0094
2025	Месторождение Хаджиконган	Промасленная ветошь	Накопление отходов ветоши промасленной на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах	1,055243

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	Месторождение Хаджиконган	Отработанное моторное масло	Накопление отработанного моторного масла на месте его образования осуществляется в местах технического обслуживания транспорта и оборудования в металлических бочках из-под масел	27,617
2025	Месторождение Хаджиконган	Аккумуляторы отработанные автомобильные	Накопление отработанных аккумуляторов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	2,6398
2025	Месторождение Хаджиконган	Шины автомобильные отработанные	Накопление отработанных шин на месте их образования осуществляется на шиномонтажном участке	113,5918
2025	Месторождение Хаджиконган	Нефтешлам при зачистке резервуаров	Накопление нефтешлама на месте его образования осуществляется в металлической емкости	1,0191
2025	Месторождение Хаджиконган	Лом цветных металлов	Накопление лома цветных металлов на месте его образования осуществляется: мелкогабаритный лом - в металлические контейнеры , крупногабаритный лом - на специально отведенных для этих целей площадках с твердым основанием	0,0735
2025	Месторождение Хаджиконган	Лом черных металлов	Накопление лома черных металлов на месте его образования осуществляется: мелкогабаритный лом - в металлические контейнеры , крупногабаритный лом - на специально отведенных для этих целей площадках с твердым основанием	2,6764
2025	Месторождение Хаджиконган	Пыль абразивно-металлическая	Накопление пыли абразивно-металлической на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере , упакованная в герметичные пакеты	0,0008
2025	Месторождение Хаджиконган	Фильтры топливные отработанные	Накопление отработанных топливных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	0,0662

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	Месторождение Хаджиконган	Мешкотара полипропиленовая	Накопление мешкотары полипропиленовой на месте ее образования осуществляется в контейнере в местах приготовления взрывчатых веществ	15,03
2025	Месторождение Хаджиконган	Тара металлическая из-под ГСМ	Накопление тары металлической из-под ГСМ , представленной преимущественно 200 литровыми бочками, на месте ее образования осуществляется на специально отведенной площадке на территории предприятия	6,93
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				243,206724
Месторождение Хаджиконган				
2026	Месторождение Хаджиконган	Отработанные лампы, не содержащие ртуть	Накопление отработанных ламп, не содержащих ртуть , на месте их образования осуществляется в контейнерах на территории предприятия	0,190301
2026	Месторождение Хаджиконган	Отходы резинотехнических изделий	Накопление отходов резинотехнических изделий на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах	0,1
2026	Месторождение Хаджиконган	Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	Накопление использованных и выбракованных СИЗ на месте их образования осуществляется в помещении склада	0,5583
2026	Месторождение Хаджиконган	Использованная спецодежда	Накопление использованной спецодежды и обуви на месте ее образования осуществляется в помещении склада	3,7293
2026	Месторождение Хаджиконган	Огарки сварочных электродов	Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере	0,01278
2026	Месторождение Хаджиконган	Лом абразивных изделий	Накопление лома абразивных изделий на месте его образования осуществляется в металлическом контейнере	0,0009

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Месторождение Хаджиконган	Отработанные воздушные фильтры	Накопление отработанных воздушных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	1,9008
2026	Месторождение Хаджиконган	Отработанные тормозные колодки	Накопление отработанных тормозных колодок на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	1,6223
2026	Месторождение Хаджиконган	ТБО (древесина)	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	0,3938
2026	Месторождение Хаджиконган	ТБО (металлы)	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	1,3125
2026	Месторождение Хаджиконган	ТБО (прочие (тряпье))	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	8,2031
2026	Месторождение Хаджиконган	ТБО (резина (каучук))	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	0,1968
2026	Месторождение Хаджиконган	ТБО (отходы пластмассы, пластика и т.п.)	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	3,15
2026	Месторождение Хаджиконган	ТБО (отходы бумаги и картона)	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	8,7938

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Месторождение Хаджиконган	ТБО (отходы стекла (стеклотара))	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	1,575
2026	Месторождение Хаджиконган	ТБО (пищевые отходы (в составе ТБО))	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	2,625
2026	Месторождение Хаджиконган	Отработанное гидравлическое масло	Накопление отработанного гидравлического масла на месте его образования осуществляется в местах технического обслуживания транспорта и оборудования в металлических бочках из-под масел	24,9071
2026	Месторождение Хаджиконган	Отработанное трансмиссионное масло	Накопление отработанного трансмиссионного масла на месте его образования осуществляется в местах технического обслуживания транспорта и оборудования в металлических бочках из-под масел	10,212
2026	Месторождение Хаджиконган	Фильтры масляные отработанные	Накопление отработанных масляных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	2,7706
2026	Месторождение Хаджиконган	Отработанные теплоносители (антифриз и др.)	Накопление отработанных теплоносителей на месте их образования осуществляется в местах технического обслуживания транспорта и оборудования в металлических бочках из-под охлаждающей жидкости	3,3031
2026	Месторождение Хаджиконган	Аккумуляторы отработанные (энергоснабжение и сигнализация)	Накопление отработанных аккумуляторов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	0,0094

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Месторождение Хаджиконган	Промасленная ветошь	Накопление отходов ветоши промасленной на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах	1,055243
2026	Месторождение Хаджиконган	Отработанное моторное масло	Накопление отработанного моторного масла на месте его образования осуществляется в местах технического обслуживания транспорта и оборудования в металлических бочках из-под масел	27,617
2026	Месторождение Хаджиконган	Аккумуляторы отработанные автомобильные	Накопление отработанных аккумуляторов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	2,6398
2026	Месторождение Хаджиконган	Шины автомобильные отработанные	Накопление отработанных шин на месте их образования осуществляется на шиномонтажном участке	113,5918
2026	Месторождение Хаджиконган	Нефтешлам при зачистке резервуаров	Накопление нефтешлама на месте его образования осуществляется в металлической емкости	1,0191
2026	Месторождение Хаджиконган	Лом цветных металлов	Накопление лома цветных металлов на месте его образования осуществляется: мелкогабаритный лом - в металлические контейнеры , крупногабаритный лом - на специально отведенных для этих целей площадках с твердым основанием	0,0735
2026	Месторождение Хаджиконган	Лом черных металлов	Накопление лома черных металлов на месте его образования осуществляется: мелкогабаритный лом - в металлические контейнеры , крупногабаритный лом - на специально отведенных для этих целей площадках с твердым основанием	2,6764
2026	Месторождение Хаджиконган	Пыль абразивно-металлическая	Накопление пыли абразивно-металлической на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере , упакованная в герметичные пакеты	0,0008

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Месторождение Хаджиконган	Фильтры топливные отработанные	Накопление отработанных топливных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	0,0662
2026	Месторождение Хаджиконган	Мешкотара полипропиленовая	Накопление мешкотары полипропиленовой на месте ее образования осуществляется в контейнере в местах приготовления взрывчатых веществ	11,97
2026	Месторождение Хаджиконган	Тара металлическая из-под ГСМ	Накопление тары металлической из-под ГСМ , представленной преимущественно 200 литровыми бочками, на месте ее образования осуществляется на специально отведенной площадке на территории предприятия	6,93
на 2027 год				
Всего, из них по площадкам:				236,627724
Месторождение Хаджиконган				
2027	Месторождение Хаджиконган	Отработанные лампы, не содержащие ртуть	Накопление отработанных ламп, не содержащих ртуть , на месте их образования осуществляется в контейнерах на территории предприятия	0,190301
2027	Месторождение Хаджиконган	Отходы резинотехнических изделий	Накопление отходов резинотехнических изделий на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах	0,1
2027	Месторождение Хаджиконган	Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	Накопление использованных и выбракованных СИЗ на месте их образования осуществляется в помещении склада	0,5583
2027	Месторождение Хаджиконган	Использованная спецодежда	Накопление использованной спецодежды и обуви на месте ее образования осуществляется в помещении склада	3,7293
2027	Месторождение Хаджиконган	Огарки сварочных электродов	Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере	0,01278

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2027	Месторождение Хаджиконган	Лом абразивных изделий	Накопление лома абразивных изделий на месте его образования осуществляется в металлическом контейнере	0,0009
2027	Месторождение Хаджиконган	Отработанные воздушные фильтры	Накопление отработанных воздушных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	1,9008
2027	Месторождение Хаджиконган	Отработанные тормозные колодки	Накопление отработанных тормозных колодок на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	1,6223
2027	Месторождение Хаджиконган	ТБО (древесина)	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	0,3938
2027	Месторождение Хаджиконган	ТБО (металлы)	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	1,3125
2027	Месторождение Хаджиконган	ТБО (прочие (тряпье))	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	8,2031
2027	Месторождение Хаджиконган	ТБО (резина (каучук))	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	0,1968
2027	Месторождение Хаджиконган	ТБО (отходы пластмассы, пластика и т.п.)	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	3,15

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2027	Месторождение Хаджиконган	ТБО (отходы бумаги и картона)	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	8,7938
2027	Месторождение Хаджиконган	ТБО (отходы стекла (стеклотара))	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	1,575
2027	Месторождение Хаджиконган	ТБО (пищевые отходы (в составе ТБО))	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	2,625
2027	Месторождение Хаджиконган	Отработанное гидравлическое масло	Накопление отработанного гидравлического масла на месте его образования осуществляется в местах технического обслуживания транспорта и оборудования в металлических бочках из-под масел	24,9071
2027	Месторождение Хаджиконган	Отработанное трансмиссионное масло	Накопление отработанного трансмиссионного масла на месте его образования осуществляется в местах технического обслуживания транспорта и оборудования в металлических бочках из-под масел	10,212
2027	Месторождение Хаджиконган	Фильтры масляные отработанные	Накопление отработанных масляных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	2,7706
2027	Месторождение Хаджиконган	Отработанные теплоносители (антифриз и др.)	Накопление отработанных теплоносителей на месте их образования осуществляется в местах технического обслуживания транспорта и оборудования в металлических бочках из-под охлаждающей жидкости	3,3031

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2027	Месторождение Хаджиконган	Аккумуляторы отработанные (энергоснабжение и сигнализация)	Накопление отработанных аккумуляторов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	0,0094
2027	Месторождение Хаджиконган	Промасленная ветошь	Накопление отходов ветоши промасленной на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах	1,055243
2027	Месторождение Хаджиконган	Отработанное моторное масло	Накопление отработанного моторного масла на месте его образования осуществляется в местах технического обслуживания транспорта и оборудования в металлических бочках из-под масел	27,617
2027	Месторождение Хаджиконган	Аккумуляторы отработанные автомобильные	Накопление отработанных аккумуляторов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	2,6398
2027	Месторождение Хаджиконган	Шины автомобильные отработанные	Накопление отработанных шин на месте их образования осуществляется на шиномонтажном участке	113,5918
2027	Месторождение Хаджиконган	Нефтешлам при зачистке резервуаров	Накопление нефтешлама на месте его образования осуществляется в металлической емкости	1,0191
2027	Месторождение Хаджиконган	Лом цветных металлов	Накопление лома цветных металлов на месте его образования осуществляется: мелкогабаритный лом - в металлические контейнеры , крупногабаритный лом - на специально отведенных для этих целей площадках с твердым основанием	0,0735
2027	Месторождение Хаджиконган	Лом черных металлов	Накопление лома черных металлов на месте его образования осуществляется: мелкогабаритный лом - в металлические контейнеры , крупногабаритный лом - на специально отведенных для этих целей площадках с твердым основанием	2,6764

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2027	Месторождение Хаджиконган	Пыль абразивно-металлическая	Накопление пыли абразивно-металлической на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере , упакованная в герметичные пакеты	0,0008
2027	Месторождение Хаджиконган	Фильтры топливные отработанные	Накопление отработанных топливных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	0,0662
2027	Месторождение Хаджиконган	Мешкотара полипропиленовая	Накопление мешкотары полипропиленовой на месте ее образования осуществляется в контейнере в местах приготовления взрывчатых веществ	5,391
2027	Месторождение Хаджиконган	Тара металлическая из-под ГСМ	Накопление тары металлической из-под ГСМ , представленной преимущественно 200 литровыми бочками, на месте ее образования осуществляется на специально отведенной площадке на территории предприятия	6,93
на 2028 год				
Всего, из них по площадкам:				236,105724
Месторождение Хаджиконган				
2028	Месторождение Хаджиконган	Отработанные лампы, не содержащие ртуть	Накопление отработанных ламп, не содержащих ртуть , на месте их образования осуществляется в контейнерах на территории предприятия	0,190301
2028	Месторождение Хаджиконган	Отходы резинотехнических изделий	Накопление отходов резинотехнических изделий на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах	0,1
2028	Месторождение Хаджиконган	Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	Накопление использованных и выбракованных СИЗ на месте их образования осуществляется в помещении склада	0,5583
2028	Месторождение Хаджиконган	Использованная спецодежда	Накопление использованной спецодежды и обуви на месте ее образования осуществляется в помещении склада	3,7293

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2028	Месторождение Хаджиконган	Огарки сварочных электродов	Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере	0,01278
2028	Месторождение Хаджиконган	Лом абразивных изделий	Накопление лома абразивных изделий на месте его образования осуществляется в металлическом контейнере	0,0009
2028	Месторождение Хаджиконган	Отработанные воздушные фильтры	Накопление отработанных воздушных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	1,9008
2028	Месторождение Хаджиконган	Отработанные тормозные колодки	Накопление отработанных тормозных колодок на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	1,6223
2028	Месторождение Хаджиконган	ТБО (древесина)	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	0,3938
2028	Месторождение Хаджиконган	ТБО (металлы)	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	1,3125
2028	Месторождение Хаджиконган	ТБО (прочие (тряпье))	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	8,2031
2028	Месторождение Хаджиконган	ТБО (резина (каучук))	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	0,1968

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2028	Месторождение Хаджиконган	ТБО (отходы пластмассы, пластика и т.п.)	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	3,15
2028	Месторождение Хаджиконган	ТБО (отходы бумаги и картона)	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	8,7938
2028	Месторождение Хаджиконган	ТБО (отходы стекла (стеклотара))	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	1,575
2028	Месторождение Хаджиконган	ТБО (пищевые отходы (в составе ТБО))	Накопление ТБО на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками	2,625
2028	Месторождение Хаджиконган	Отработанное гидравлическое масло	Накопление отработанного гидравлического масла на месте его образования осуществляется в местах технического обслуживания транспорта и оборудования в металлических бочках из-под масел	24,9071
2028	Месторождение Хаджиконган	Отработанное трансмиссионное масло	Накопление отработанного трансмиссионного масла на месте его образования осуществляется в местах технического обслуживания транспорта и оборудования в металлических бочках из-под масел	10,212
2028	Месторождение Хаджиконган	Фильтры масляные отработанные	Накопление отработанных масляных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	2,7706

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2028	Месторождение Хаджиконган	Отработанные теплоносители (антифриз и др.)	Накопление отработанных теплоносителей на месте их образования осуществляется в местах технического обслуживания транспорта и оборудования в металлических бочках из-под охлаждающей жидкости	3,3031
2028	Месторождение Хаджиконган	Аккумуляторы отработанные (энергоснабжение и сигнализация)	Накопление отработанных аккумуляторов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	0,0094
2028	Месторождение Хаджиконган	Промасленная ветошь	Накопление отходов ветоши промасленной на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах	1,055243
2028	Месторождение Хаджиконган	Отработанное моторное масло	Накопление отработанного моторного масла на месте его образования осуществляется в местах технического обслуживания транспорта и оборудования в металлических бочках из-под масел	27,617
2028	Месторождение Хаджиконган	Аккумуляторы отработанные автомобильные	Накопление отработанных аккумуляторов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	2,6398
2028	Месторождение Хаджиконган	Шины автомобильные отработанные	Накопление отработанных шин на месте их образования осуществляется на шиномонтажном участке	113,5918
2028	Месторождение Хаджиконган	Нефтешлам при зачистке резервуаров	Накопление нефтешлама на месте его образования осуществляется в металлической емкости	1,0191
2028	Месторождение Хаджиконган	Лом цветных металлов	Накопление лома цветных металлов на месте его образования осуществляется: мелкогабаритный лом - в металлические контейнеры , крупногабаритный лом - на специально отведенных для этих целей площадках с твердым основанием	0,0735

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2028	Месторождение Хаджиконган	Лом черных металлов	Накопление лома черных металлов на месте его образования осуществляется: мелкогабаритный лом - в металлические контейнеры , крупногабаритный лом - на специально отведенных для этих целей площадках с твердым основанием	2,6764
2028	Месторождение Хаджиконган	Пыль абразивно-металлическая	Накопление пыли абразивно-металлической на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере , упакованная в герметичные пакеты	0,0008
2028	Месторождение Хаджиконган	Фильтры топливные отработанные	Накопление отработанных топливных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах технического обслуживания транспорта и оборудования	0,0662
2028	Месторождение Хаджиконган	Мешкотара полипропиленовая	Накопление мешкотары полипропиленовой на месте ее образования осуществляется в контейнере в местах приготовления взрывчатых веществ	4,869
2028	Месторождение Хаджиконган	Тара металлическая из-под ГСМ	Накопление тары металлической из-под ГСМ , представленной преимущественно 200 литровыми бочками, на месте ее образования осуществляется на специально отведенной площадке на территории предприятия	6,93

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				13086206
Месторождение Хаджиконган				
2024	Месторождение Хаджиконган	Вскрышная порода	породный отвал	13086206

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				12512058
Месторождение Хаджиконган				
2025	Месторождение Хаджиконган	Вскрышная порода	породный отвал	12512058
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				9776658
Месторождение Хаджиконган				
2026	Месторождение Хаджиконган	Вскрышная порода	породный отвал	9776658
на 2027 год				
Всего, из них по площадкам:				3883986
Месторождение Хаджиконган				
2027	Месторождение Хаджиконган	Вскрышная порода	породный отвал	3883986
на 2028 год				
Всего, из них по площадкам:				321480
Месторождение Хаджиконган				
2028	Месторождение Хаджиконган	Вскрышная порода	породный отвал	321480

Таблица 5

Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

Год	№ серной карты	Место размещения	Лимит размещения серы, тонн/год
1	2	3	4
на 2024 год			
Всего, из них по площадкам:			0
Месторождение Хаджиконган			
2024	Месторождение Хаджиконган	отсутствует	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 2 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Экологические условия

1. Не превышать установленные настоящим разрешением лимиты выбросов, лимиты сбросов и лимиты накопления и захоронения отходов. 2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки. 3. Осуществить производственный экологический контроль и предоставлять отчет о выполнении программы производственного экологического контроля ежеквартально до первого числа второго месяца за отчётным кварталом. 4. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечёт за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства. 5. Отчёты по разрешённым и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в Департамент экологии ежеквартально до 10 числа, следующего за отчетным.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ НАО "ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ "ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН" ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне акт
2109201620220568
Акт на земельный участок

1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка:	09-140-016-121
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*	Қарағанды облысы, Бұқар жырау ауданы, Шешенқара ауылдық округі, Шешенқара ауылы, 016 есеп кварталы, жер телімі 121, 2202000198554670 МТК Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Шешенкаринский сельский округ, село Шешенкара, учетный квартал 016, земельный участок 121, РКА2202000198554670
3.	Жер учаскесіне құқығы: Право на земельный участок:	Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок
4.	Аяқталу мерзімі мен күні** Срок и дата окончания**	30 жылғы 4 ақпанға мерзімге 4 февраля 2030 года
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	2260.9266
6.	Жердің санаты: Категория земель:	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты: Целевое назначение земельного участка:	«Қажыконған» кен орнында катты пайдалы қазбаларды өндіру үшін для добычи твердых полезных ископаемых на месторождении «Хаджиконган»
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: Ограничения в использовании и обременения земельного участка:	жер учаскесін пайдаланған жағдайға санитарлық –гигиеналық құрылыс және экологиялық нормалар мен өзге де арнайы талаптар сақтасын соблюдать санитарно-гигиенический, строительные и экологические нормы и иные специальные требования при использвании земельного участка
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	бөлінеді делимый

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

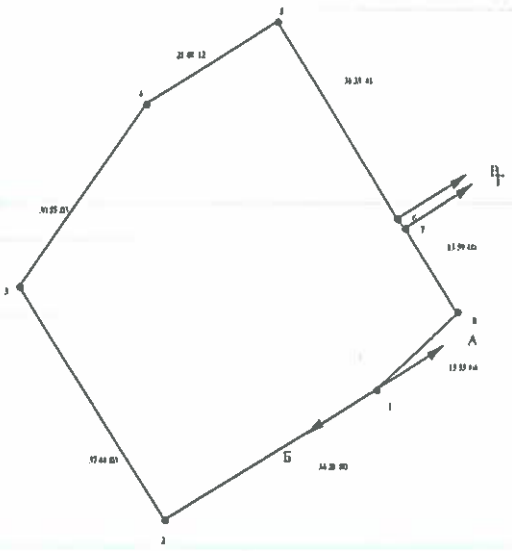
«Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатқа тең болып табылады
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз epv.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на epv.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства»

*цифрлық МЖК ҚАЖ азаматтарға және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бөлінуінің филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбысымен қол қойылған деректерді қамтиды
*цифровой содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа теңестірілген электрондық құжат болып табылады
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе
Электрондық құжаттың түпнұсқасын Сіз ері kz сайтында сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на ери kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства»

*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Қазақстан ауылдық үлесі» мүмкіндігін мүмкіндігінің» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бұйрығы фотосуреттің электрондық-цифрлық коллекциясынан код және параметрлер қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЖК и подписанные электронно-цифровой подписью «Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштабы/Масштаб 1: 100000

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатқа тең болып табылады
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз ерөл. kz сайтында орналған «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на ерөл. kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства»

*штрих-код МЖК ААЖ атынан және «Ақмаңғыз аумақтық учаске» мекемесінің қолтаңбасын» коммерциялық емес акционерлік қоғамның бөлімше филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасының құпиялығы мен қорғалған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	3428.80
2-3	3744.03
3-4	3055.03
4-5	2148.12
5-6	3133.41
6-7	154.09
7-8	1359.00
8-1	1555.04

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	09-140-016-122
Б	В	
В	Г	09-140-016-125
Г	А	

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы богде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы богде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Ауданы, гектар Площадь, гектар

Осы акт "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының Жер кадастры және жылжымайтын мүлік бойынша Бұқар жырау ауданының бөлімінде жасалды

Настоящий акт составлен Отдел Бухар жырауского района по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области

Мөрдің орны
Место печати

(қолы, подпись) Должность руководителя филиала
Д.М.Жунусов

Актінің дайындалған күні: 2021 жылғы «20» қыркүйек
Дата изготовления акта: «20» сентября 2021 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2109201620220568 болып жазылды.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында орналған «электрондық ұлғет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства»

*штрих-код МЭК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронно-цифровой подписью филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан"

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2109201620220568.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең болып табылады
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз ерөз.kz сайтында орналған «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз
Проверить подлинность электронного документа Вы вместе на ерөз.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства»

*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Алматыдағы аумақтық үлкен» мемлекеттік мекемесінің қызметкерінің қызметтік куәлігінің негізінде электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью должностного лица государственного учреждения «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ
КОМИТЕТІНІҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100019, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Крылова көшесі, № 20а
Тел./факс: (7212) 41-58-65
БСН 141040025898

100019, Республика Казахстан, Карагандинская область,
город Караганда, улица Крылова, дом № 20а
Тел./факс: (7212) 41-58-65
БИН 141040025898

21.10.2019 № 01-128-101

«Қазақмыс корпорациясы» ЖШС-нің
Кен-байыту кешенінің бас директоры
А. М. Минигуловқа

Қарастыруға Қарағанды облысы Бұқар-Жырау ауданының аумағында орналасқан «Қажыконған» мыс кен орнын игеру учаскелерінің картограммасы ұсынылды.

Сіздің сұрауыңызға келесіні хабарлаймыз:

«Қазақ орман орналастыру кәсіпорны» РМҚК 10.10.2019 ж. №01-01-04/368 берген ақпаратына сәйкес, учаскенің географиялық координаттық нүктелері ерекше қорғалатын табиғи аумақ пен мемлекеттік орман қоры аумағынан тыс жерде орналасқан.

Бұл аумақ Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген өсімдіктердің келесі түрлерінің таралу ареалына кіреді: екі түсті қызғалдақ, ашулы жебе, еділ адонисі, кестелі шампиньон, Шренк қызғалдағы.

Учаскелердің көрсетілген географиялық координаттары «Тоғызқұдық» аңшылық шаруашылығының аумағында орналасқан.

«Тоғызқұдық» аңшылық шаруашылығының аумағы ҚР Қызыл кітабына енгізілген дала қыраны, бүркіт, лашын, ителгі, ақбас тырна, безгелдек, үкі, қылқұйрық бұлдырық жануарлардың мекендеу ортасына жатады.

Жоғарыда көрсетілген құрылыс учаскелері киіктің Бетпақдала популяциясының қоныс аудару жолдарына жатпайды.

Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, **«Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы» Қазақстан Республикасының 2006 жылғы 7 шілдедегі №175 Заңының 1 - бабының 15-тармағына сәйкес** сирек кездесетін және Құрып кету қаупі төнген жануарлар түрлері мемлекеттік табиғи-қорық қорының объектілері болып табылатындығына назар аударамыз.

«Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы» Қазақстан Республикасының 2006 жылғы 7 шілдедегі №175 Заңының 78-бабының 2-тармағына сәйкес жеке және заңды тұлғалар жануарлардың сирек кездесетін және Құрып кету қаупі төнген түрлерін қорғау жөнінде шаралар қолдануға міндетті. ,

Сирек кездесетін және Құрып кету қаупі төнген жануарлар түрлерін, олардың бөліктерін немесе дериваттарын, сондай - ақ пайдалануға тыйым салынған жануарларды, олардың бөліктерін немесе дериваттарын заңсыз аулау, иемденіп алу, сақтау, өткізу, әкелу, әкету, жөнелту, тасымалдау немесе жою, сол сияқты олар мекендейтін жерлерді жою - **Қазақстан Республикасының 2014 жылғы 03 шілдедегі №226-V Қылмыстық кодексінің 339-бабында көзделген жауаптылыққа әкеп соғады**.

«Жеке және заңды тұлғалардың өтініштерін қарау тәртібі туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 12-бабына сәйкес сіз осы жауапқа жоғары тұрған мемлекеттік органға немесе сотқа шағымдануға құқылысыз.

Басшы **А. Ким**

Есимова З.,
41-58-61,
esimova.z@minagri.gov.kz
Іс № 4-27

Генеральному директору
Горно-обогатительного
комплекса
ТОО «Копрорация Казахмыс»
Минигулову А. М.

На рассмотрение представлена картограмма участков освоения меднорудного месторождения «Хаджиконган», расположенного на территории Бухар-Жырауского района в Карагандинской области.

На Ваш запрос сообщаем следующее:

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» №01-01-04/368 от 10.10.2019 г., указанные географические координатные точки участка на территории особо охраняемой природной территории и государственного лесного фонда не находится.

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: тюльпан двухцветковый, прострел раскрытый, адонис волжский, шампиньон табличный, тюльпан шренка.

Указанные географические координаты участков находятся на территории охотничьего хозяйства «Тогызкудукское».

Территория охотничьего хозяйства «Тогызкудукское» относится к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: степной орел, беркут, сапсан, балобан, журавль-красавка, стрепет, филин, саджа.

Указанные выше участки строительства к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги не относятся.

Учитывая вышеизложенное, обращаем внимание на то, что согласно **пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года** редкие и находящиеся под угрозой исчезновения - виды животных являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно **пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года,** физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, их частей или дериватов, а также животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную **статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан №226-V от 03 июля 2014 года**.

Одновременно разъясняем, что в соответствии со **статьей 12 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц»** Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель **А. Ким**

KZ.T.10.0491
TESTING

Қазақстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511

ПРОТОКОЛ
исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 13544 от 24.06.2024 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	ХЛ 13544
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	03.06.2024
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	03.06.2024-24.06.2024 г.
Наименование исполнителя	Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Зелинского, 20; ул. Восточная, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	ТОО НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) /Наименование изготовителя	ТОО "Корпорация Казахмыс" ПО "Карагандацветмет", месторождение "Хаджиконган"
Средства измерений	Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ (заводской номер 53 ВИ 1495, сертификат о проверке № BL-3-11-2300265 действительно до 13.09.2024 г.) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44052, сертификат о поверки № BL-2-02-2301766 до 10.10.2024 г.) Концентратомер КН-2м инв. № 577 (заводской номер зав.№ 1838, свидетельство о поверке № - BL 3-09-2301083 действительно до 21.07.2024 г.)pH-метрмилливольтметр pH-150 МИ (заводской номер № А 1530, сертификат о поверки № BL-3-09-2301850 до 17.10.2024 г.)Атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915МД (заводской номер 562, сертификат о поверке № BL-3-11-2400013 действительно до 01.02.2025 г.) Дозатор пипеточный одноканальный Экохим-ОФ-1-50 (заводской номер КС 556415, Сертификат о поверке № BL-1-07-2303586 действительно до 21.09.2024 г.) Комплекс аналитический вольтамперометрический СТА (заводской номер 682, сертификат о поверке № BL-3-09-2400048 действительно до 30.01.2025 г.) Дозатор пипеточный ДПОФц-1-20 "Колор" (заводской номер № BN 26689, свидетельство о поверке № BL-07-24-407499 действительно до 15.05.2025 г.)Кондуктомер Анион 7020 (заводской номер зав.№ 228, сертификат о поверке № BL-09-24-323998 действительно до 18.04.2025 г.)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору № 538 от 18.01.2024 г.
НД, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний) и измерений (фактору)	-

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов)(проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.	фактич.		
1	2	3	4	5	6
Вода карьерная. Сброс в пруд-испаритель, месторождение "Хаджиконган": ХЛ 13544	Взвешенные вещества	мг/дм3	0,65	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015	-
	Азот аммонийный	мг/дм3	1,92	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,052	ПНД Ф 14.1.272-2012/KZ.07.00.03806-2018	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПКполн)	мгО2/дм3	4,11	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	7,3	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,96	ГОСТ 33045-2014	-
	Сульфаты	мг/дм3	163	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	172	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Алюминий	мг/дм3	0,0082	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Бериллий	мг/дм3	0,00004	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Бор	мг/дм3	0,056	РД 52.24.389-2011/KZ.07.00.03367-2016	-
	Барий	мг/дм3	0,0712	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Железо (суммарно)	мг/дм3	0,2014	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Кадмий	мг/дм3	0,000056	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ KZ.07.00.01959-2019	-
	Марганец	мг/дм3	0,0456	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,120	ГОСТ 31866-2012	-
	Свинец	мг/дм3	0,0007	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-

1	2	3	4	5	6
	Цинк	мг/дм3	0,52	ГОСТ 31866-2012	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения.

Характеристика погрешности/неопределенность выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения провел (и):

Инженер-химик (должность) _____ (подпись) А.Р.Аргимбаева (инициалы, фамилия.)

Инженер-химик (должность) _____ (подпись) Т.Д.Кузнецова (инициалы, фамилия.)

Протокол утвердил:

Начальник ИЦ (должность) _____ (подпись) В.А.Мисюрина (инициалы, фамилия.)

М.П.

В случаях, непредусматривающих отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяться только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО "GIO TRADE," запрещена.

Су үлгілерін іріктеу
АКТІСІ
АКТ
отбора образцов воды
(от) "03" июня күні 2024ж. (г.)

1.Объектінің атауы (Наименование объекта, юр. адрес) Месторождение «Каз-Мырза-Тау» ПО «Карагандауголь» ТОО «Корпорация Казахмыс»

2. Сынама алынған орын (Место отбора образца) карьерная вода, место сброса - 1 проба

3. Сынамалар алу мақсаты (Цель отбора образца) контроль ПДС

4. Алынған күні (Дата отбора) 03 июня 2024 года

5. Жеткізілген күні (Дата доставки) 03 июня 2024 года

6. Сынама алу әдісіне НҚ (НД на метод отбора) СТ РК Р 51592-2003

7. Тасымалдау жағдайы (Условия транспортировки) специальные

8. Сақтау жағдайы (Условия хранения) специальные

9.Су сынамаларын консервациялар әдістері (Методы консервации образца воды) с консервирующей согласно СТ РК Р 51592-2003

10.Қосымша мәліметтер (Дополнительные сведения) согласно договора

Сынама алу барысына қатысқан объект өкілінің тегі, аты, әкесінің аты (Должность, фамилия, имя, отчество представителя объекта, в присутствии которого произведен отбор) инженер отдела ПЭК ООС ТОО «Корпорация Казахмыс» Рысбек А.Б. Қолы _____ (Подпись)

Сынамалар алған адамның лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты (Должность, фамилия, имя, отчество производившего отбор образцов) инженер-техник ИЛЦ ТОО «Биотаза» Юнаков И.Ю. Қолы _____ (Подпись)

Акт 2 данада толтырылды
(Акт составлен в 2 экземплярах)

Запрещается несанкционированное копирование документа

KZ.T.10.0491
TESTING

Қазақстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511

ПРОТОКОЛ
исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 20220 от 18.09.2024 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	ХЛ 20220
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	29.08.2024
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	29.08.2024-18.09.2024
Наименование исполнителя	Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Зелинского, 20; ул. Восточная, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	ТОО НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) /Наименование изготовителя	ТОО "Корпорация Казахмыс" ПО "Карагандацветмет"
Средства измерений	Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ (заводской номер 53 ВИ 1495/601, сертификат о проверке № BL-3-11-2300265 действительно до 21.08.2025 г.) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44052, сертификат о поверки № BL-2-02-2301766 до 10.10.2024 г.) Концентратомер КН-2м инв. № 577 (заводской номер зав.№ 1838, свидетельство о поверке № - BL -09-24-778544 действительно до 17.07.2025 г.)Атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915МД (заводской номер 562, сертификат о поверке № BL-3-11-2400013 действительно до 01.02.2025 г.) Дозатор пипеточный одноканальный Экохим-ОФ-1-50 50 мкл (заводской номер КС 556415, Сертификат о поверке № BL-1-07-2303586 действительно до 21.09.2024 г.) BL-3-09-2400048 действительно до 30.01.2025 г.) Дозатор пипеточный ДПОФч-1-20 "Колор" (заводской номер № BN 26689, свидетельство о поверке № BL-07-24-407499 действительно до 15.05.2025 г.)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору № 538 от 18.01.2024 г.
НД, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний) и измерений (фактору)	-

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов)(проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.	фактич.		
1	2	3	4	5	6
Вода карьерная. Сброс в пруд-испаритель, месторождение "Хаджиконган". ХЛ 20220	Азот аммонийный	мг/дм3	1,98	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,056	ПНД Ф 14.1.272-2012/KZ.07.00.03806-2018	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	0,63	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПКполн)	мгО2/дм3	3,66	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	7,2	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,85	ГОСТ 33045-2014	-
	Сульфаты	мг/дм3	170	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	176	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Алюминий	мг/дм3	0,0094	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Бериллий	мг/дм3	0,00004	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Бор	мг/дм3	0,078	РД 52.24.389-2011/KZ.07.00.03367-2016	-
	Барий	мг/дм3	0,0522	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Железо (суммарно)	мг/дм3	0,2312	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Кадмий	мг/дм3	0,00006	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Марганец	мг/дм3	0,0562	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,128	ГОСТ 31866-2012	-

1	2	3	4	5	6
	Свинец	мг/дм3	0,0006	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Цинк	мг/дм3	0,48	ГОСТ 31866-2012	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения.

Характеристика погрешности/неопределенность выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения провел (и):

Инженер-химик (должность) _____ (подпись) А.Р.Аргимбаева (инициалы, фамилия)

И.о заведующего ЛФХИ (должность) _____ (подпись) Н.В.Басараба (инициалы, фамилия)

Протокол утвердил:

Начальник ПЦ (должность) _____ (подпись) В.А.Мисюрина (инициалы, фамилия)

М.П.

В случаях, не предусматривающих отбор образцов испытателем, ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Данный документ не может быть воспроизведен без разрешения Испытательный центр ТОО "GIO TRADE" за исключением

Қазақстан Республикасы, Қарағанды қаласы, «GIO TRADE» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік, СЫНАУ ОРТАЛЫҒЫ Мемлекеттік лицензия 2006 жылғы «31» мамырдағы № 0001602 Сериясы 00001СЭ Қосымша 2007 жылғы «13» желтоқсандан № 11 Сериясы 00001СЭ № 0003709 Қарағанды қаласы, Зелинский көшесі, 20, тел./факс: 8 (7212) 32-94-30, e-mail:lab@giotrade.kz	«GIO TRADE»ЖШС ТОО «GIO TRADE»	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КҰЖЖ бойынша коды Код организации по ОКПО Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы "20" тамыздан № ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген № 004/е нысанды медициналық құжаттама
Республика Казахстан, город Караганда, Товарищество с ограниченной ответственностью «GIO TRADE» ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР Государственная лицензия № 0001602 Серия 00001СЭ от «31» мая 2006 года Приложение № 11 Серия 00001СЭ № 0003709 от «13» декабря 2007 года город Караганда, улица Зелинского, 20, тел./факс: 8(7212) 32-94-30, e-mail: lab@giotrade.kz		Медицинская документация Форма № 004/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от "20" августа 2021 года № ҚР ДСМ-84

Су үлгілерін іріктеу
АКТІСІ
АКТ
отбора образцов воды
(от) "28" августа күні 2024 ж. (г.)

1. Объектінің атауы (Наименование объекта, юр. адрес): ПО «Карагандацветмет» ТОО «Корпорация Казахмыс» (Юр. адрес: г. Караганда, пр. Строителей, 35 А)
2. Сынама алынған орын (Место отбора образца)
Месторождение Хаджиконган ПО «Карагандацветмтет», место сброса карьерных вод
3. Сынамалар алу мақсаты (Цель отбора образца)
Контроль ПДС
4. Алынған күні мен уақыты (Дата и время отбора)
28 августа 2024 года 08.15
5. Жеткізілген күні мен уақыты (Дата и время доставки)
28 августа 12.00
6. Сынама алу әдісіне НҚ (НД на метод отбора)
СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
7. Тасымалдау жағдайы (Условия транспортировки)
спецтранспорт (пикап Toyota HiLux)
8. Сақтау жағдайы (Условия хранения)
Спецконтейнер (пластиковые термо контейнера с использование хладоэлементов)
9. Су сынамаларын консервациялар әдістері (Методы консервации образца воды)
Согласно СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
10. Қосымша мәліметтер (Дополнительные сведения)
Договор на оказание услуг №Р1100279795 от 18.03.24г
Условия окружающей среды: температура - 24с

Запрещается несанкционированное копирование документа

Сынаманың тіркеу нөмірі (Регистрационный номер образца)	Алынған сынамалар тізбесі (Перечень отобранных образцов)	Сынаманың көлемі (Объем образца)	Орама түрі мен мөр (пломба) нөмірі (Вид упаковки и номер печати (пломбы)
1	2	3	4
ХА 2022D	1в – вода морская сброс в нуж-ионитный кислородно-водный хозяйственный	6л	Пластиковая и стеклянная тара с контрвязкой

Сынама алу барысына қатысқан объект өкілінің тегі, аты, әкесінің аты (Должность, фамилия, имя, отчество представителя объекта, в присутствии которого произведен отбор) аккредитованная лаборатория ПЖ ТОО «Корпорация Казахмыс» Рысбеков М.Б. Қолы (Подпись)

Сынамалар алған адамның лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты (Должность, фамилия, имя, отчество производившего отбор образцов) инженер-технолог ЦЛ ТОО «ТОДЭ» Юсупов И.Ю. Қолы (Подпись)

Акт 2 данада толтырылды

Запрещается несанкционированное копирование документа

KZ.T.10.0491
TESTING

Қазақстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511

ПРОТОКОЛ
исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 35833 от 23.12.2024
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	ХЛ 35833
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	04.12.2024
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	04.12.2024-23.12.2024
Наименование исполнителя	Испытательный центр Товарищества с ограниченной ответственностью «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, улица Зелинского, 20, н.п. 2
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0491 от «6» октября 2024 года действителен до «6» октября 2029 года
Наименование заказчика	ТОО НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) /Наименование изготовителя	ТОО "Корпорация Казахмыс" ПО "Карагандацветмет"
Средства измерений	Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ (заводской номер 53 ВИ 1495/601, сертификат о проверке № BL-3-11-2300265 действительно до 21.08.2025 г.) Весы лабораторные электронные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44.052, сертификат о поверки № BL-02-24-1298926 до 02.10.2025 г.) Концентратомер КН-2м инв. № 577 (заводской номер зав.№ 1838, свидетельство о поверке № - BL -09-24-778544 действительно до 17.07.2025 г.) Комплекс аналитический вольтамперометрический СТА (заводской номер 682, сертификат о поверке № BL-3-09-2400048 действительно до 30.01.2025 г.) Дозатор пипеточный ДПОФц-1-20 "Колор" (заводской номер № BN 26689, свидетельство о поверке № BL-07-24-407499 действительно до 15.05.2025 г.) Атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915МД (заводской номер 562, сертификат о поверке № BL-3-11-2400013 действительно до 01.02.2025 г.) Дозатор пипеточный одноканальный Экохим-ОФ-1-50 50 мкл (заводской номер КС 556415, Сертификат о поверке № BL-07-24-989974 действительно до 19.08.2025 г.)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору № 538 от 18.01.2024 г.
НД, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний) и измерений (фактору)	-

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов)(проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.	фактич.		
1	2	3	4	5	6
Вода карьерная. Сброс в пруд-испаритель, месторождение "Хаджиконган"; ХЛ 35833	Азот аммонийный	мг/дм3	1,23	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,058	ПНД Ф 14.1.272-2012/KZ.07.00.03806-2018	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	0,52	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПКполн)	мгО2/дм3	3,74	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	6,2	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,55	ГОСТ 33045-2014	-
	Сульфаты	мг/дм3	128	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	174	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Алюминий	мг/дм3	0,0080	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Бериллий	мг/дм3	0,00002	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Бор	мг/дм3	0,068	РД 52.24.389-2011/KZ.07.00.03367-2016	-
	Барий	мг/дм3	0,0325	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Железо (суммарно)	мг/дм3	0,1986	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Кадмий	мг/дм3	0,000068	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ KZ.07.00.01959-2019	-

1	2	3	4	5	6
	Марганец	мг/дм3	0,0423	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,10	ГОСТ 31866-2012	-
	Свинец	мг/дм3	0,0007	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Цинк	мг/дм3	0,40	ГОСТ 31866-2012	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения.

Характеристика погрешности/неопределенность выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения провел(и):

Инженер-химик (должность) _____ (подпись) А.Р.Аргимбаева (инициалы, фамилия)

Протокол утвердил:

Начальник ИЦ (должность) _____ (подпись) В.А.Мисюрина (инициалы, фамилия)

М.П.

В случаях, непредусматривающих отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО "GIO TRADE" запрещена.

KZ.T.10.0491
TESTING

Қазақстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511

ПРОТОКОЛ
исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 3978 от 02.04.2025
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	ХЛ 3978
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	13.03.2025
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	13.03.2025-02.04.2025
Наименование исполнителя	Испытательный центр Товарищества с ограниченной ответственностью «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, улица Зелинского, 20, н.п. 2
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0491 от «6» октября 2024 года действителен до «6» октября 2029 года
Наименование заказчика	ТОО НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) /Наименование изготовителя	ТОО "Корпорация Казахмыс" ПО "Карагандацветмет"
Средства измерений	Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ (заводской номер 53ВИ1495, сертификат № BL-11-24-1005885 о поверке действителен до 21.08.2025) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер С-44.052, сертификат № BL-02-24-1298926 о поверке действителен до 02.10.2025) Кондуктомер/Солемер Анион 7020 (заводской номер 228, сертификат № BL-09-24-323998 о поверке действителен до 18.04.2025) Концентратомер КН-2м (заводской номер 1838, сертификат № BL-09-24-778544 о поверке действителен до 17.07.2025) Спектрофотометр атомно-абсорбционный модификации МГА-915МД (заводской № 562, сертификат о поверке № BL-3-11-2400013 действителен до 01.02.2025 г.) Дозатор пипеточный Экохим-ОФ-1-5000А (заводской номер LI646256, сертификат № BL-07-24-408351 о поверке действителен до 15.05.2025) Комплекс аналитический вольтамперометрический СТА (заводской номер 394, сертификат № BL-09-24-394516 о поверке действителен до 16.05.2025) Дозатор пипеточный ДПОФц-1-20 "Колор" (заводской номер BN 26689, сертификат № BL-07-24-407499 о поверке действителен до 15.05.2025)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору 10 Б от 20.01.2025 г.
НД, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний) и измерений (фактору)	-

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов)(проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.	фактич.		
1	2	3	4	5	6
Вода карьерная. Сброс в пруд-испаритель, месторождение "Хаджиконган": ХЛ 3978	Азот аммонийный	мг/дм3	1,32	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,056	ПНД Ф 14.1.272-2012/KZ.07.00.03806-2018	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	0,58	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПКполн)	мгО2/дм3	3,62	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	7,12	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,70	ГОСТ 33045-2014	-
	Сульфаты	мг/дм3	134	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	172	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Алюминий	мг/дм3	0,00096	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Бериллий	мг/дм3	0,00003	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Бор	мг/дм3	0,072	РД 52.24.389-2011/KZ.07.00.03367-2016	-
	Барий	мг/дм3	0,041	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Железо (суммарно)	мг/дм3	0,2144	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Кадмий	мг/дм3	0,000078	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ KZ.07.00.01959-2019	-
	Марганец	мг/дм3	0,0366	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,12	ГОСТ 31866-2012	-
	Свинец	мг/дм3	0,0008	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Цинк	мг/дм3	0,36	ГОСТ 31866-2012	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения.

Характеристика погрешности/неопределенность выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения провел (и):

Инженер-химик _____ А.Р.Аргимбаева

(должность) (подпись) (инициалы, фамилия.)

Протокол утвержден:

Начальник ЛЭК _____ В.А.Мисюрина

(должность) (подпись) (инициалы, фамилия.)

М.П.

В случаях, где представленные для испытаний отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательной лаборатории ТОО "GIO TRADE" запрещена.

Қазақстан Республикасы, Қарағанды қаласы, «GIO TRADE» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік, СЫНАУ ОРТАЛЫҒЫ Мемлекеттік лицензия 2006 жылғы «31» мамырдағы № 0001602 Сериясы 00001СЭ Қосымша 2007 жылғы «13» желтоқсандағы № 11 Сериясы 00001СЭ № 0003709 Қарағанды қаласы, Зелинский көшесі, 20, тел./факс: 8 (7212) 32-94-30, e-mail:lab@giotrade.kz	«GIO TRADE»ЖШС ТОО «GIO TRADE»	Нысанның БКСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ КҰЖЖ бойыншаұйым коды Код организации по ОКПО _____
Республика Казахстан, город Караганда, Товарищество с ограниченной ответственностью «GIO TRADE» ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР Государственная лицензия № 0001602 Серия 00001СЭ от «31» мая 2006 года Приложение № 11 Серия 00001СЭ № 0003709 от «13» декабря 2007 года город Караганда, улица Зелинского, 20, тел./факс: 8(7212) 32-94-30, e-mail: lab@giotrade.kz		Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы "20" тамыздан № ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген № 004/е нысанды медициналық құжаттама Медицинская документация Форма № 004/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от "20" августа 2021 года № КР ДСМ-84

Су үлгілерін іріктеу
АКТІСІ
АКТ
отбора образцов воды
(от) "13" марта **күні 2025 ж. (г.)**

1. Объектінің атауы (Наименование объекта, юр. адрес): ПО «Карагандацветмет» ТОО «Корпорация Казахмыс» (Юр. адрес: г. Караганда, пр. Строителей, 35 А)

2. Сынама алынған орын (Место отбора образца)
Месторождение Хаджиконган ПО «Карагандацветмтет», место сброса карьерных вод

3. Сынамалар алу мақсаты (Цель отбора образца)
Контроль ПДС

4. Алынған күні мен уақыты (Дата и время отбора)
13 марта 2025 года 08:50

5. Жеткізілген күні мен уақыты (Дата и время доставки)
13 марта 2025 года 22:30

6. Сынама алу әдісіне НҚ (НД на метод отбора)
СТ РК ГОСТ Р 51592-2003

7. Тасымалдау жағдайы (Условия транспортировки)
спецтранспорт (пикап Toyota HiLux)

8. Сақтау жағдайы (Условия хранения)
Спецконтейнер (пластиковые термо контейнера с использование хладоэлементов)

9.Су сынамаларын консервациялар әдістері (Методы консервации образца воды)
Согласно СТ РК ГОСТ Р 51592-2003

10.Қосымша мәліметтер (Дополнительные сведения)
Договор на оказание услуг №Р1100336857 от 06.03.2025 г.
Условия окружающей среды:
температура -(- 40°С)

Запрещается несанкционированное копирование документа

Сынаманың тіркеу нөмірі (Регистрационный номер образца)	Алынған сынамалар тізбесі (Перечень отобранных образцов)	Сынаманың көлемі (Объем образца)	Орама түрі мен мөр (пломба) нөмірі (Вид упаковки и номер печати (пломбы)
1	2	3	4
ХА 3978	Карбонная вода, сброс в пруд испарителя месторождения, Казгипровод	5 л	Пластиковая емкость с завинчивающейся пробкой
—	—	—	—

Сынама алу барысына қатысқан объект өкілінің тегі, аты, әкесінің аты (Должность, фамилия, имя, отчество представителя объекта, в присутствии которого произведен отбор) техник-лаборант отдела ПЭК ООО «ТОО», Корпорация Казахмыс" Рысбаев К.Б. Қолы _____ (Подпись)

Сынамалар алған адамның лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты (Должность, фамилия, имя, отчество производившего отбор образцов) инженер-лаборант ЦЛ ТОО "Сатпаев Ю.С. Исаев Қолы _____ (Подпись)

Акт 2 данада толтырылды

Запрещается несанкционированное копирование документа

KZ.T.10.0491
TESTING

Қазақстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511

ПРОТОКОЛ
исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 13275 от 25.06.2025
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	ХЛ 13275
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	03.06.2025
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	03.06.2025-25.06.2025
Наименование исполнителя	Испытательный центр Товарищества с ограниченной ответственностью «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, улица Зелинского, 20, н.п. 2
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0491 от «6» октября 2024 года действителен до «6» октября 2029 года
Наименование заказчика	ТОО НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) /Наименование изготовителя	ТОО "Корпорация Казахмыс" ПО "Карагандацветмет"
Средства измерений	pH-метр, тип pH-150 МИ (заводской номер А1530, сертификат № BL-09-24-1334044 о поверке действителен до 11.10.2025) Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ (заводской номер 53ВИ1495, сертификат № BL-11-24-1005885 о поверке действителен до 21.08.2025) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер С-44.052, сертификат № BL-02-24-1298926 о поверке действителен до 02.10.2025) Анализатор жидкости портативный Анион 7020 (заводской номер 228, ДКВ №755 сертификат № BL-09-25-2782557 о поверке действителен до 25.04.2026) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер С-44.052, сертификат № BL-02-24-1298926 о поверке действителен до 02.10.2025) Концентратомер КН-2м (заводской номер 1838, сертификат № BL-09-24-778544 о поверке действителен до 17.07.2025) Комплекс аналитический вольтамперометрический СТА (заводской номер 682, сертификат о поверке № BL-09-25-2223645 действительно до 11.02.2026) Дозатор пипеточный одноканальный ДПОФц-1-20 "Колор" (заводской номер BN 26689, сертификат № BL-07-25-2904885 о поверке действителен до 12.05.2026) Спектрофотометр атомно-абсорбционный модификации МГА-915МД (заводской № 562, сертификат о поверке № BL-11-25-2147028 действителен до 04.02.2026 г.) Дозатор пипеточный одноканальный ДПОФ-1 Лайт (заводской номер 2027738, сертификат № BL-07-25-2905264 о поверке действителен до 12.05.2026)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору 10 Б от 20.01.2025 г.

НД, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний) и измерений (фактору)	-

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов)(проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.	фактич.		
1	2	3	4	5	6
Вода карьерная. Сброс в пруд-испаритель, месторождение "Хаджиконган": ХЛ 13275	Азот аммонийный	мг/дм3	1,45	ГОСТ 33045-2014	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,052	ПНД Ф 14.1.272-2012/KZ.07.00.03806-2018	-
	Взвешенные вещества	мг/дм3	0,66	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПКполн)	мгО2/дм3	4,54	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	7,22	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,55	ГОСТ 33045-2014	-
	Сульфаты	мг/дм3	128	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	164	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Алюминий	мг/дм3	0,00088	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Бериллий	мг/дм3	0,00004	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Бор	мг/дм3	0,078	РД 52.24.389-2011/KZ.07.00.03367-2016	-
	Барий	мг/дм3	0,045	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Железо (суммарно)	мг/дм3	0,2223	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Кадмий	мг/дм3	0,000082	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ KZ.07.00.01959-2019	-
	Марганец	мг/дм3	0,0392	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,10	ГОСТ 31866-2012	-
	Свинец	мг/дм3	0,0007	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Цинк	мг/дм3	0,45	ГОСТ 31866-2012	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения.

Характеристика погрешности/неопределенность выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения провел (и):

Инженер-химик		А.Р.Аргимбаева
(должность)	(подпись)	(инициалы, фамилия.)
Заведующий ЛФХИ		Н.В.Басараба
(должность)	(подпись)	(инициалы, фамилия)

Протокол утвердил:

Начальник ИЛ		В.А.Мисюрина
(должность)	(подпись)	(инициалы, фамилия)

М.П.

В случаях, непредусматривающих отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО "GIO TRADE" запрещена.

Қазақстан Республикасы, Қарағанды қаласы, «GIO TRADE» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік, СЫНАУ ОРТАЛЫҒЫ Мемлекеттік лицензия 2006 жылғы «31» мамырдағы № 0001602 Сериясы 00001СЭ Қосымша 2007 жылғы «13» желтоқсаннан № 11 Сериясы 00001СЭ № 0003709 Қарағанды қаласы, Зелинский көшесі, 20, тел./факс: 8 (7212) 32-94-30, e-mail:lab@giotrade.kz	«GIO TRADE»ЖШС ТОО «GIO TRADE»	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ КҰЖЖ бойыншаұйым коды Код организации по ОКПО _____
		Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы "20" тамыздан № ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген № 004/е нысанды медициналық құжаттама
Республика Казахстан, город Караганда, Товарищество с ограниченной ответственностью «GIO TRADE» ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР Государственная лицензия № 0001602 Серия 00001СЭ от «31» мая 2006 года Приложение № 11 Серия 00001СЭ № 0003709 от «13» декабря 2007 года город Караганда, улица Зелинского, 20, тел./факс: 8(7212) 32-94-30, e-mail: lab@giotrade.kz		Медицинская документация Форма № 004/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от "20" августа 2021 года № ҚР ДСМ-84

Су үлгілерін іріктеу
АКТІСІ
АКТ
отбора образцов воды
(от) "03" июня күні 2025 ж. (г.)

1. Объектінің атауы (Наименование объекта, юр. адрес): ПО «Карагандацветмет» ТОО «Корпорация Казахмыс» (Юр. адрес: г. Караганда, пр. Строителей, 35 А)

2. Сынама алынған орын (Место отбора образца)
Месторождение Хаджиконган ПО «Карагандацветмтет», место сброса карьерных вод

3. Сынамалар алу мақсаты (Цель отбора образца)
Контроль ПДС

4. Алынған күні мен уақыты (Дата и время отбора)
03 июня 2025 г. 11:05

5. Жеткізілген күні мен уақыты (Дата и время доставки)
03 июня 2025 г. 14:40

6. Сынама алу әдісіне НҚ (НД на метод отбора)
СТ РК ГОСТ Р 51592-2003

7. Тасымалдау жағдайы (Условия транспортировки)
спецтранспорт (пикап Toyota HiLux)

8. Сақтау жағдайы (Условия хранения)
Спецконтейнер (пластиковые термо контейнера с использование хладоэлементов)

9.Су сынамаларын консервациялар әдістері (Методы консервации образца воды)
Согласно СТ РК ГОСТ Р 51592-2003

10.Қосымша мәліметтер (Дополнительные сведения)
Договор на оказание услуг №Р1100336857 от 06.03.2025 г.
Условия окружающей среды:
температура окружающей среды - (+23,5°С)

Запрещается несанкционированное копирование документа

Сынаманың тіркеу нөмірі (Регистрационный номер образца)	Алынған сынамалар тізбесі (Перечень отобранных образцов)	Сынаманың көлемі (Объем образца)	Орама түрі мен мөр (пломба) нөмірі (Вид упаковки и номер печати (пломбы)
1	2	3	4
ХЛ 13275	Карьерная вода, сброс в пруд-испаритель месторождения "Каз тенгиз"	5 л	Тара пластиковая с самозапирающейся крышкой
	—	—	—

Сынама алу барысына қатысқан объект өкілінің тегі, аты, әкесінің аты (Должность, фамилия, имя, отчество представителя объекта, в присутствии которого произведен отбор) Инженер ОПУ ГПЖ УРСК ТОО "Корпорация Казахмыс" Рысбеков Н.Б. Қолы _____
(Подпись)

Сынамалар алған адамның лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты (Должность, фамилия, имя, отчество производившего отбор образцов) Инженер-лаборант ЦЛО ТОО "GLOBAL" Ю.Ю. Шамаров Ю.Ю. Қолы _____
(Подпись)

Акт __ данада толтырылды

Запрещается несанкционированное копирование документа

KZ.T.10.0491
TESTING

Қазақстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511

ПРОТОКОЛ
исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 23241 от 17.09.2025
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	ХЛ 23241
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	29.08.2025
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	29.08.2025-17.09.2025
Наименование исполнителя	Испытательный центр Товарищества с ограниченной ответственностью «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, улица Зелинского, 20, п.п. 2
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0491 от «6» октября 2024 года действителен до «6» октября 2029 года
Наименование заказчика	ТОО НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, улица Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) /Наименование изготовителя	Предприятие: Филиал ТОО "Корпорация Казахмыс" - "Qaragayly Tau-ken ondirisi", месторождение "Хаджикойган"
Средства измерений	Спектрофотометр Альтаир КФК-200 (заводской номер 24050001, сертификат калибровки № 03-11-2500234 действителен до 28.05.2026) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер С-44.052, сертификат № BL-02-24-1298926 о поверке действителен до 02.10.2025) Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический Флюорат-02-5М (заводской номер 7869, сертификат о поверке BL-11-25-2464496 действителен до 17.03.2026) Комплекс аналитический вольтамперометрический СТА (заводской номер 682, сертификат о поверке № BL-09-25-2223645 действительно до 11.02.2026) Дозатор пипеточный Колор ДПОФц-1-20 (заводской номер BN26689, сертификат о поверке № BL-07-25-2904885 действителен до 12.05.2026) Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД (заводской № 562, сертификат о поверке № BL-11-25-2147028 действителен до 04.02.2026) Дозатор пипеточный ДПОФ-1-20 Лайт (заводской номер 2027738, сертификат о поверке № BL-07-25-2905264 действителен до 12.05.2026)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору 10 Б от 20.01.2025 г. Условия окружающей среды: температура воздуха – 23°С, относительная влажность – 74%, атмосферное давление – 718 мм. рт.ст.
НД, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний) и измерений (фактору)	-

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов)(проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.	фактич.		
1	2	3	4	5	6
Вода карьерная. Сброс в пруд-испаритель: ХЛ 23241	Взвешенные вещества (массовая концентрация нерастворимых веществ)	мг/дм3	0,52	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015	-
	Нитраты	мг/дм3	6,18	ГОСТ 33045-2014, п.8-9	
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,44	ГОСТ 33045-2014, п.6-7	
	Нефтепродукты	мг/дм3	0,040	СТ РК 2328-2013	
	Хлориды	мг/дм3	159	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	
	Сульфаты	мг/дм3	115	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	

1	2	3	4	5	6
	Биохимическое потребление кислорода (БПКполн)	мг/дм3	4,23	СТ РК ИСО 5815-1-2010	
	Аммиак (по азоту) и ионы аммония (аммоний солевой)	мг/дм3	1,38	ГОСТ 33045-2014, п.5	
	Бериллий	мг/дм3	0,00006	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	
	Цинк	мг/дм3	0,33	ГОСТ 31866-2012	
	Железо общее	мг/дм3	0,2167	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	
	Свинец	мг/дм3	0,0008	ГОСТ 31866-2012	
	Марганец	мг/дм3	0,0269	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	
	Алюминий	мг/дм3	0,00072	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Барий	мг/дм3	0,031	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Бор	мг/дм3	0,064	РД 52.24.389-2011/KZ.07.00.03367-2016	-
	Кадмий	мг/дм3	0,000076	ГОСТ 31866-2012	-
	Медь	мг/дм3	0,12	ГОСТ 31866-2012	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения.

Характеристика погрешности/неопределенность выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения провел (и):

Инженер-химик (должность) _____ (подпись) А.Р.Аргимбаева (инициалы, фамилия)

Инженер-химик (должность) _____ (подпись) М.Ю.Григораш (инициалы, фамилия)

Протокол проверил:

И.О. Заведующего ЛФХИ (должность) _____ (подпись) В.А.Мисюрина (инициалы, фамилия)

Протокол утвердил:

Начальник ИЦ (должность) _____ (подпись) В.А.Мисюрина (инициалы, фамилия)

М.П.

В случаях, не предусматривающих отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО "GIO TRADE" запрещена.

Қазақстан Республикасы, Қарағанды қаласы, «GIO TRADE» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік, СЫНАУ ОРТАЛЫҒЫ Мемлекеттік лицензия 2006 жылғы «31» мамырдағы № 0001602 Сериясы 00001СЭ Қосымша 2007 жылғы «13» желтоқсаннан № 11 Сериясы 00001СЭ № 0003709 Қарағанды қаласы, Зелинский көшесі, 20, тел./факс: 8 (7212) 32-94-30, e-mail:lab@giotrade.kz	«GIO TRADE»ЖШС ТОО «GIO TRADE»	Нысанның БКСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ КҰЖЖ бойыншаұйым коды Код организации по ОКПО _____ Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы "20" тамыздан № ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген № 004/е нысанды медициналық құжаттама
Республика Казахстан, город Караганда, Товарищество с ограниченной ответственностью «GIO TRADE» ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР Государственная лицензия № 0001602 Серия 00001СЭ от «31» мая 2006 года Приложение № 11 Серия 00001СЭ № 0003709 от «13» декабря 2007 года город Караганда, улица Зелинского, 20, тел./факс: 8(7212) 32-94-30, e-mail: lab@giotrade.kz		Медицинская документация Форма № 004/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от "20" августа 2021 года № КР ДСМ-84

Су үлгілерін іріктеу
АКТІСІ
АКТ
отбора образцов воды
(от) "29" августа күні 2025 ж. (г.)

1. Объектінің атауы (Наименование объекта, юр. адрес): Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Qaragayly Tau-ken ondirisi» (Юр. адрес: г. Караганда, пр. Строителей, 35 А)

2. Сынама алынған орын (Место отбора образца)
Месторождение «Хаджиконган», место сброса карьерных вод

3. Сынамалар алу мақсаты (Цель отбора образца)
Контроль ПДС

4. Алынған күні мен уақыты (Дата и время отбора)
29 августа 13:20

5. Жеткізілген күні мен уақыты (Дата и время доставки)
29 августа 16:00

6. Сынама алу әдісіне НҚ (НД на метод отбора)
СТ РК ГОСТ Р 51592-2003

7. Тасымалдау жағдайы (Условия транспортировки)
спецтранспорт (пикап Toyota HiLux)

8. Сақтау жағдайы (Условия хранения)
Спецконтейнер (пластиковые термо контейнера с использование хладоэлементов)

9.Су сынамаларын консервациялар әдістері (Методы консервации образца воды)
Согласно СТ РК ГОСТ Р 51592-2003

10.Қосымша мәліметтер (Дополнительные сведения)
Договор на оказание услуг №Р1100336857 от 06.03.2025 г.
Условия окружающей среды:
Температура окружающей среды – (+22,0 °С)

Запрещается несанкционированное копирование документа

Сынаманың тіркеу нөмірі (Регистрационный номер образца)	Алынған сынамалар тізбесі (Перечень отобранных образцов)	Сынаманың көлемі (Объем образца)	Орама түрі мен мөр (пломба) нөмірі (Вид упаковки и номер печати (пломбы)
1	2	3	4
ХА 23241	Карьерная вода, Сорок в круг-ценкарингель месторождения "Кызылжар"	6 л	Горл класснаяя истеклянная с конервацией
	—	—	—

Сынама алу барысына қатысқан объект өкілінің тегі, аты, әкесінің аты (Должность, фамилия, имя, отчество представителя объекта, в присутствии которого произведен отбор) ведущий инженер ООО СП по ДТКО Ангельдин С. Ж. Қолы _____ (Подпись)

Сынамалар алған адамның лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты (Должность, фамилия, имя, отчество производившего отбор образцов) инженер-технолог ИЦ ТОО "Б'о ТРАДЕ Юлаков И. Ю. Қолы _____ (Подпись)

Акт __ данада толтырылды

Запрещается несанкционированное копирование документа

KZ.T.10.0491
TESTING

Қазақстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511

ПРОТОКОЛ
исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 38320 от 08.12.2025
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	ХЛ 38320
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	17.11.2025
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	17.11.2025-08.12.2025
Наименование исполнителя	Испытательный центр Товарищества с ограниченной ответственностью «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, улица Зелинского, 20, н.п. 2
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0491 от «6» октября 2024 года действителен до «6» октября 2029 года
Наименование заказчика	ТОО НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, улица Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) /Наименование изготовителя	Предприятие: Филиал ТОО "Корпорация Казахмыс" - "Qaragayly Tau-ken ondirisi", месторождение "Хаджиконган"
Средства измерений	Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ (заводской номер 53ВИ1495, сертификат о поверке средств измерений: BL-11-25-3994213 действителен до 27.08.2026) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер С-44.052, сертификат о поверке средств измерений № BL-02-25-4363291-25 о поверке действителен до 02.10.2026) Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический Флюорат-02-5М (заводской номер 7869, сертификат о поверке BL-11-25-2464496 действителен до 17.03.2026) Комплекс аналитический вольтамперометрический СТА (заводской номер 682, сертификат о поверке № BL-09-25-2223645 действительно до 11.02.2026) Дозатор пипеточный Колор ДПОФц-1-20 (заводской номер BN26689, сертификат о поверке № BL-07-25-2904885 действителен до 12.05.2026) Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД (заводской № 562, сертификат о поверке № BL-11-25-2147028 действителен до 04.02.2026) Дозатор пипеточный ДПОФ-1-20 Лайт (заводской номер 2027738, сертификат о поверке № BL-07-25-2905264 действителен до 12.05.2026)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору 10 Б от 20.01.2025 г. Условия окружающей среды: температура воздуха – 23°С, относительная влажность – 74%, атмосферное давление – 716 мм. рт.ст.
НД, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний) и измерений (фактору)	-

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов)(проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.	фактич.		
1	2	3	4	5	6
Вода карьерная. Сброс в пруд-испаритель: ХЛ 38320	Взвешенные вещества (массовая концентрация нерастворимых веществ)	мг/дм3	0,50	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015	-
	Нитраты	мг/дм3	6,11	ГОСТ 33045-2014, п.8-9	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,42	ГОСТ 33045-2014, п.6-7	-
	Нефтепродукты	мг/дм3	0,038	СТ РК 2328-2013	-
	Хлориды	мг/дм3	152	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Сульфаты	мг/дм3	110	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-

1	2	3	4	5	6
	Биохимическое потребление кислорода (БПКполи)	мг/дм3	4,18	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Аммиак (по азоту) и ионы аммония (азот аммонийный)	мг/дм3	1,33	ГОСТ 33045-2014, п.5	-
	Бериллий	мг/дм3	0,00007	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Цинк	мг/дм3	0,36	ГОСТ 31866-2012	-
	Железо общее	мг/дм3	0,2171	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Свинец	мг/дм3	0,0009	ГОСТ 31866-2012	-
	Марганец	мг/дм3	0,0274	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Алюминий	мг/дм3	0,00075	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Барий	мг/дм3	0,033	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Бор	мг/дм3	0,068	РД 52.24.389-2011/KZ.07.00.03367-2016	-
	Кадмий	мг/дм3	0,000074	ГОСТ 31866-2012	-
	Медь	мг/дм3	0,10	ГОСТ 31866-2012	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения.

Характеристика погрешности/неопределенность выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения провел (и):

Инженер-химик		А.Р.Аргимбаева
(должность)	(подпись)	(инициалы, фамилия)
Инженер-химик		Г.Е.Конышева
(должность)	(подпись)	(инициалы, фамилия)

Протокол проверил:

Заведующий ЛФХИ		Н.В.Басараба
(должность)	(подпись)	(инициалы, фамилия)

Протокол утвердил:

Начальник ИЦ		В.А.Мисюрина
(должность)	(подпись)	(инициалы, фамилия)

М.П.

В случаях, не предусматривающих отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО "GIO TRADE" запрещена.

Қазақстан Республикасы, Қарағанды қаласы, «GIO TRADE» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік, СЫНАУ ОРТАЛЫҒЫ Мемлекеттік лицензия 2006 жылғы «31» мамырдағы № 0001602 Сериясы 00001СЭ Қосымша 2007 жылғы «13» желтоқсаннан № 11 Сериясы 00001СЭ № 0003709 Қарағанды қаласы, Зелинский көшесі, 20, тел./факс: 8 (7212) 32-94-30, e-mail:lab@giotrade.kz	«GIO TRADE»ЖШС ТОО «GIO TRADE»	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ КҰЖЖ бойыншаұйым коды Код организации по ОКПО _____
Республика Казахстан, город Караганда, Товарищество с ограниченной ответственностью «GIO TRADE» ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР Государственная лицензия № 0001602 Серия 00001СЭ от «31» мая 2006 года Приложение № 11 Серия 00001СЭ № 0003709 от «13» декабря 2007 года город Караганда, улица Зелинского, 20, тел./факс: 8(7212) 32-94-30, e-mail: lab@giotrade.kz		Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы "20" тамыздан № ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген № 004/е нысанды медициналық құжаттама Медицинская документация Форма № 004/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от "20" августа 2021 года № ҚР ДСМ-84

Су үлгілерін іріктеу
АКТІСІ
АКТ
отбора образцов воды
(от) "17" ноября күні 2025 ж. (г.)

1. Объектінің атауы (Наименование объекта, юр. адрес): Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Qaragayly Tau-ken ondirisi» (Юр. адрес: г. Караганда, пр. Строителей, 35 А)
2. Сынама алынған орын (Место отбора образца)
Месторождение «Хаджиконган», место сброса карьерных вод
3. Сынамалар алу мақсаты (Цель отбора образца)
Контроль ПДС
4. Алынған күні мен уақыты (Дата и время отбора)
17 ноября 2025 г. 08:40
5. Жеткізілген күні мен уақыты (Дата и время доставки)
17 ноября 2025 г. 22:10
6. Сынама алу әдісіне НҚ (НД на метод отбора)
СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
7. Тасымалдау жағдайы (Условия транспортировки)
спецтранспорт (пикап Toyota HiLux)
8. Сақтау жағдайы (Условия хранения)
Спецконтейнер (пластиковые термо контейнера с использование хладоэлементов)
9. Су сынамаларын консервациялар әдістері (Методы консервации образца воды)
Согласно СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
10. Қосымша мәліметтер (Дополнительные сведения)
Договор на оказание услуг №Р1100336857 от 06.03.2025 г.
Условия окружающей среды: Температура окружающей среды – (-2,5°С)

Запрещается несанкционированное копирование документа

Сынаманың тіркеу нөмірі (Регистрационный номер образца)	Алынған сынамалар тізбесі (Перечень отобранных образцов)	Сынаманың көлемі (Объем образца)	Орама түрі мен мөр (пломба) нөмірі (Вид упаковки и номер печати (пломбы)
1	2	3	4
ХЛ 38320	Карьерная вода сброс в пруд-испаритель месторождения "Кайтиногай"	5л	Пластиковая емкость с консервацией

Сынама алу барысына қатысқан объект өкілінің тегі, аты, әкесінің аты (Должность, фамилия, имя, отчество представителя объекта, в присутствии которого произведен отбор) ведущий инженер ОООС по ОТКО Ананкольдин С.Ж. Қолы _____ (Подпись)

Сынамалар алған адамның лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты (Должность, фамилия, имя, отчество производившего отбор образцов) инженер-технолог цех подготовки нефти Юлтаков Н.Ю. Қолы _____ (Подпись)

Акт ___ данада толтырылды

Запрещается несанкционированное копирование документа

Справка

До 31.12.2026 года вся карьерная вода будет отводиться в пруд-испаритель.

Прогнозный объем заполнения пруда-испарителя на 31.12.2026 г. составит 63 100 м³.

Старший маркшейдер р. «Хаджиконган»  К.М. Абикеева