«ЦентрЭКОпроект»
жауапкершілігі
шектеулі
серіктестігі

Товарищество с
ограниченной
ответственностью
«ЦентрЭКОпроект»

Государственная лицензия
№01321Р от 20.11.2009 г.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

К проекту «Строительство Завода по производству цианида натрия мощностью 25 000 тонн в год в специальной экономической зоне «Jibek Joly». Шуский район, Жамбылская область» для ТОО «Altynalmas Reagents»

Директор
ТОО «Altynalmas Reagents» Атагельдиев У.М.

Директор ТОО «ЦентрЭКОпроект» Мигдальник Л.В.

г. Усть-Каменогорск. 2024 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

1. Главный инженер-эколог — Худякова А.Г.
2. Инженер-эколог — Воскресенская Е.В.
3. Инженер-эколог — Яншина К.А.

Оглавление

1. ВВЕДЕНИЕ 6
1. 1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 7
1.2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ) 12
1.2.1. Климат и качество атмосферного воздуха 12
1.2.2. Поверхностные и подземные воды 14
1.2.3. Рельеф, геология и почвы 15
1.2.4. Растительный и животный мир 16
1.3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 17
1.3.1. Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды 18
1.4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 18
1.5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 19
1.5.1. Производственно-технические показатели 24
1.6. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 36
1.7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ 38
1.8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. 39
1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух 39
1.8.2. Воздействие на поверхностные и подземные воды 65
1.8.3. Воздействие на почвы 74
1.8.4. Воздействие на недра 76
1.8.5. Физические воздействия 77
1.8.6. Воздействие на растительный мир 83
1.8.7. Воздействие на животный мир 85
1.9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ 86
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ 87
3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 88
4. ПРИНЯТЫЙ ВАРИАНТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 89
5. РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 90
6. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 91
6.1. ЖИЗНЬ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЕ ЛЮДЕЙ, УСЛОВИЯ ИХ ПРОЖИВАНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 94
6.2. БИОРАЗНООБРАЗИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР) 95
6.3. ЗЕМЛИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ИЗЪЯТИЕ ЗЕМЕЛЬ), ПОЧВЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОРГАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ, ЭРОЗИЯ, УПЛОТНЕНИЕ, ИНЫЕ ФОРМЫ ДЕГРАДАЦИИ) 95
6.4. ВОДЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ГИДРОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ, КОЛИЧЕСТВО И КАЧЕСТВО ВОД) 97
6.5. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ 98
6.5.1. Определение санитарно-защитной зоны 98

6.5.2. Расчет приземных концентраций 100
6.6. СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА, ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ 115
6.7. МАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ, ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ И АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ), ЛАНДШАФТЫ 115
6.8. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УКАЗАННЫХ ОБЪЕКТОВ 116
7. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫЕ ОБЪЕКТЫ 118
7.1. ГЕНЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ 126
8. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 126
8.1. ЭМИССИИ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ. 126
8.2. ЭМИССИИ В ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ. 127
8.3. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ. 127
8.4. ВЫБОР ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ. 128
8.4.2. Описание системы управления отходами. 130
8.4.3. Анализ показателей в сфере управления отходами. 132
8.4.4. Перечень, характеристика, уровень опасности отходов производства и потребления, способ обращения с отходами 134
9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ 139
10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ 146
11. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ 146
11.1. ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОТКЛОНЕНИЙ, АВАРИЙ И ИНЦИДЕНТОВ В ХОДЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 148
11.2. ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ 149
11.3. ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИЙ, ИНЦИДЕНТОВ, ПРИРОДНЫХ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ 150
11.4. ВОЗМОЖНЫЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ 150
11.5. ПРИМЕРНЫЕ МАСШТАБЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ 151
11.6. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ПОСЛЕДСТВИЙ ИНЦИДЕНТОВ, АВАРИЙ, ПРИРОДНЫХ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ 151
11.7. ПЛАНЫ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙ, ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ И МИНИМИЗАЦИИ ДАЛЬНЕЙШИХ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 153
11.8. ПРОФИЛАКТИКА, МОНИТОРИНГ И РАННЕЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ИНЦИДЕНТОВ, АВАРИЙ, ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ 155
12. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 156
12.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ 156
12.2. ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ 157
12.3. ПОЧВЫ 158
12.4. ОТХОДЫ 159
13. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ 159
14. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 159
15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕ-ПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ 160
16. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 160

17. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ....160
18. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ....162
19. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОГРАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА ОСТОЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ....162
19.1. ПРЕДЛОЖЕНИ ПО ОГРАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА....162
19.2. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ....163
19.3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ПОЧВ....163
19.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ БИОРАЗНООБРАЗИЯ....164
19.5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАДИАЦИОННОГО МОНИТОРИНГА....164
19.6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ОТХОДОВ....165
19.7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВНУТРЕННИХ ПРОВЕРОК....165
19.8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ....166
20. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ....166
20.1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ....166
20.2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ....170
20.3. НАИМЕНОВАНИЕ ИНИЦИАТОРА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ....171
20.4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ....171
20.5. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ....179
20.6. ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ПРЕДЕЛЬНОМ КОЛИЧЕСТВЕ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ, А ТАКЖЕ ИХ ЗАХОРОНЕНИЯ, ЕСЛИ ОНО ПЛАНИРУЕТСЯ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ....185
20.7. ИНФОРМАЦИЯ О ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ....190
20.8. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ....191
20.9. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ, ПОЛУЧЕННОЙ В ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ....196

1. ВВЕДЕНИЕ

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство Завода по производству цианида натрия мощностью 25 000 тонн в год в специальной экономической зоне «Jibek Joly». Шуский район, Жамбылская область» выполнен Товариществом с ограниченной ответственностью «ЦентрЭКОпроект» на основании Государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01321Р от 20.11.2009 г. (представлена в ***приложении 22***), в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Инициатором намечаемой деятельности является ТОО «Altynalmas Reagents» (Справка о государственной регистрации юридического лица представлена в ***приложении 3***).

Юридический адрес: 081100, РК, Жамбылская область, Шуский район, Тасоткельский с/о, с. Тасоткель, Зона Жібек Жолы, здание 10.

Почтовый адрес: 081100, РК, Жамбылская область, Шуский район, Тасоткельский с/о, с. Тасоткель, Зона Жібек Жолы, здание 10.

Руководитель: Атагельдиев Уалихан Малгельдиевич.

БИН – 210340015577.

тел. 8-708-522-73-63.

e-mail: ualikhan.atageldiyev@aaengineering.kz

Согласно п.3 ст.48 Экологического кодекса (далее - ЭК) РК экологическая оценка по её видам организуется и проводится в соответствии с ЭК РК и инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.

Отчет о возможных воздействиях подготовлен с учетом содержания Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, выданного Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20.08.2024 г. №KZ45VWF00205376 (представлено в ***приложении №1***) согласно Приложению 2 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года №424 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки).

Согласно п.1 ст.66 ЭК РК в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

1) Прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;

2) Косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;

3) Кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

Основной целью разработки «Отчета о возможных воздействиях» к проекту «Строительство Завода по производству цианида натрия мощностью 25 000 тонн в год в специальной экономической зоне «Jibek Joly». Шуский район, Жамбылская область» является всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с деятельностью предприятия, выработка эффективных мер по снижению уровня вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня.

В настоящем «Отчете о возможных воздействиях» к проекту «Строительство Завода по производству цианида натрия мощностью 25 000 тонн в год в специальной

экономической зоне «Jibek Joly». Шуский район, Жамбылская область» представлена оценка существующего состояния окружающей природной среды и определена степень ожидаемого воздействия намечаемой деятельности, представлены качественные и количественные показатели воздействия на окружающую среду.

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство Завода по производству цианида натрия мощностью 25 000 тонн в год в специальной экономической зоне «Jibek Joly». Шуский район, Жамбылская область» выполнен в соответствии с требованиями законодательных актов Республики Казахстан и нормативных документов по охране окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности:

- Экологический кодекс Республики Казахстан (Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК);
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481;
- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» (Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК);
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280).

Сведения, содержащиеся в «Отчете о возможных воздействиях» к проекту «Строительство Завода по производству цианида натрия мощностью 25 000 тонн в год в специальной экономической зоне «Jibek Joly». Шуский район, Жамбылская область», соответствуют требованиям по качеству информации, достоверные, точные, полные и актуальные. Информация, содержащаяся в отчете о возможных воздействиях, является общедоступной.

1. 1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Строительство завода по производству цианида натрия предусмотрено на территории специальной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан, созданной с целью формирования в РК новых производств химической продукции на основе высокоэффективных технологий (Указ Президента РК «О создании специальной экономической зоны «Химический парк Тараз» от 13.11.2012 г. №426). Постановлением Правительства республики Казахстан от 19 февраля 2024 года №95 АО «УК СЭЗ «Химический парк Тараз» переименован в АО «УК СЭЗ «Jibek Joly».

Указом Президента РК в Шуском районе создана специальная экономическая зона, предполагающая благоприятные условия инвесторам, ряд преференций и льгот, а также ресурсы и инфраструктура.

На территории СЭЗ появятся высокотехнологичные химзаводы общей годовой мощностью более 2 млн. тонн 25 единиц химической продукции. Планируется реализация 7 импортозамещающих производств (каустическая сода, хлор, глифосат, трехххлористый фосфор, метанол, сухой бутиловый ксантогенат натрия), строительство завода по глубокой переработке природного газа.

Более трех тысяч рабочих мест появится в ближайшей перспективе в Шуском районе, где создается специальная экономическая зона «Jibek Joly».

Проектируемый объект располагается в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан, в 15 км к юго-западу от районного центра г. Шу. Ближайшие

населенные пункты: железнодорожный разъезд Кумозек в северо-восточном направлении на расстоянии 5,5 км, п.Аспара в южном направлении на расстоянии 11,5 км, в северном направлении п. Саутбек -13 км и п.Алга – 16,4 км, п. Камысстрой в северо-восточном направлении – 13,8 км, в южном направлении п.Тасоткель – 13,5 км.

В северном направлении от проектируемого объекта на расстоянии 100 метров расположен ТОО «ХИМ-плюс», основной вид деятельности предприятия – промышленное производство глифосата, каустической соды, треххлористогового фосфора, а также хлорида кальция. В остальных направлениях (северо-восточном, восточном, юго-восточном, южном, юго-западном, западном и северо-западном) территория свободная от застройки – пустырь.

В районе издавна развита сеть автомобильных дорог, в пяти километрах к востоку проходит дорога республиканского значения Р-29 Шу – Мерке с выходом на международную трассу А-2 Граница Республики Узбекистан (на Ташкент) — Шымкент — Тараз — Алматы — Хоргос, по которой можно добраться в западном направлении до г.Алматы (307 км) и в восточном направлении - до г.Тараза (242 км).

Координаты земельного участка Завода по производству цианида натрия:

1. 43º 29' 18.4" СШ, 73º 35' 59.9" ВД;
2. 43º 29' 18.5" СШ, 73º 36' 9.1" ВД;
3. 43º 29' 3.4" СШ, 73º 36' 9.6" ВД;
4. 43º 29' 3.3" СШ, 73º 35' 57.9" ВД;
5. 43º 29' 16.9" СШ, 73º 35' 57.6" ВД.

На территории площадки СЭЗ (в Северной её части) преобладает в основном равнинный рельеф с незначительными перепадами высотных отметок отдельных холмов от 1.0 до 2.5м. Уровень земли в южной части площадки значительно выше против северной части. Перепад высотных отметок отдельных холмов в Южной части площадки, колеблется в пределах 3-х – 5-ти метров. Самая высокая отметка площадки СЭЗ составляет 500.07м. (в Южной части), а самая низкая отметка 486.00м. (в северо-восточной части).

Ближайший поверхностный водный объект – река Курагаты протекает в 2,5 км к востоку от площадки строительства. Тасоткольское водохранилище на р. Шу расположено в 25,0 км к юго-востоку от объекта.

Поверхностные воды в районе проектируемого объекта отсутствуют.

Грунтовые воды в период изысканий (январь 2024г.) появились на глубине 8,0–10,0м и установились на глубине 7,7–9,8м. Амплитуда сезонных колебаний +1,0–1,5 м.

В соответствии с п. 6.2.3. СП РК 2.03-30-2017 сейсмичность площадки строительства следует принимать по результатам сейсмических исследований, равной: по картам сейсмического зонирования ОСЗ-2/475 - 7 (семь) баллов и по картам сейсмического зонирования ОСЗ-2/2475 - 8 (восемь) баллов.

Общий ландшафт площадки представлен в основном из лугов с низким травостоем и другой растительностью в виде камыша, отдельных кустов полыни, жузгуна и дикой конопли (в Северной части), а также отдельных бугров и холмов песков Мойынкум, слегка закрепленных низкорослой растительностью (в Южной части) от 0,05м до 0,1м в низинах между буграми.

Обзорная карта расположения завода по производству цианида натрия мощностью 25000 тонн в год в специальной экономической зоне «Jibek Joly». Шуский район, Жамбылская область» представлена на рис.1.

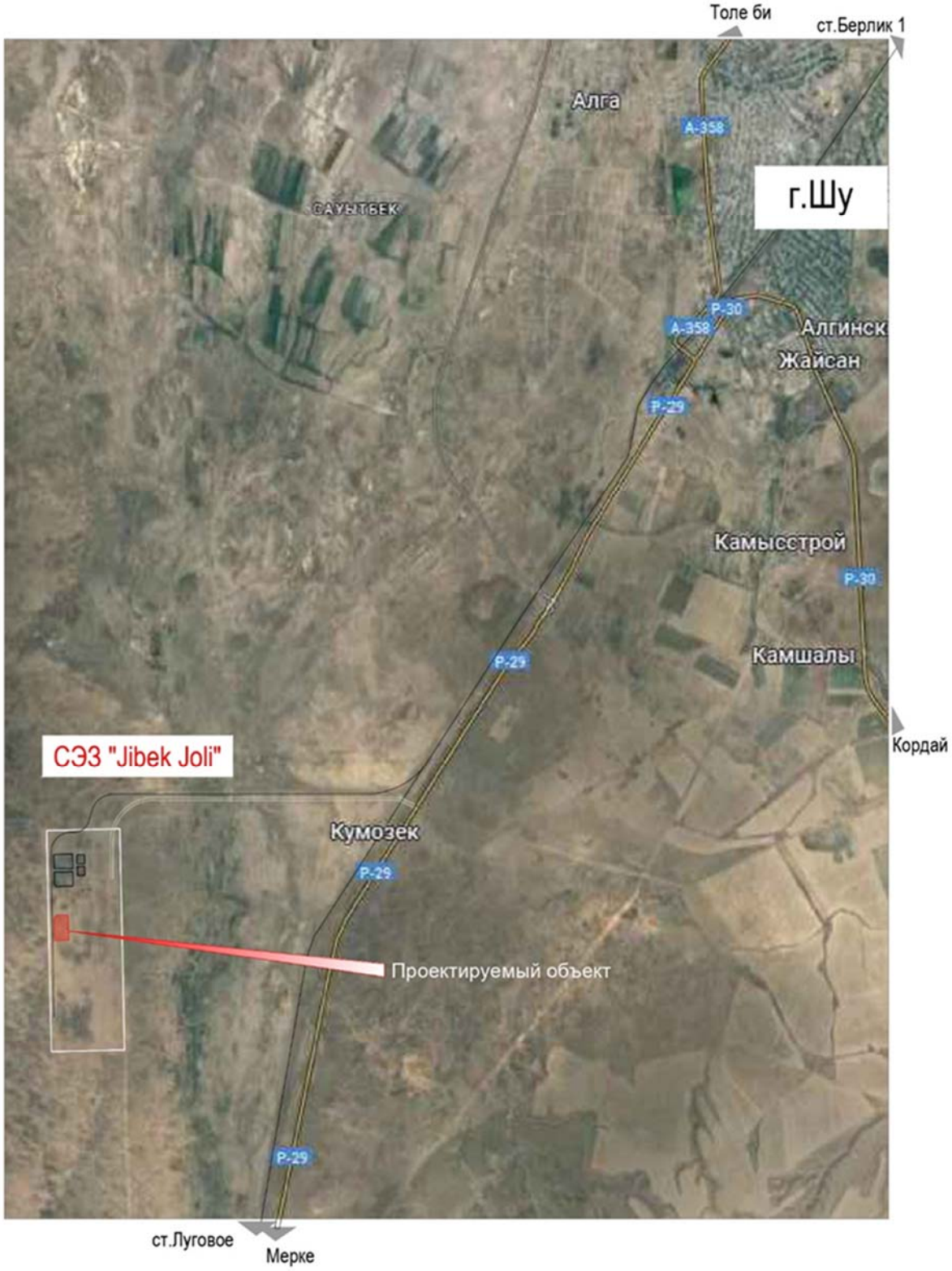


Рис. 1. Обзорная карта расположения завода по производству цианида натрия мощностью 25000 тонн в год в специальной экономической зоне «Jibek Joly». Шуский район, Жамбылская область»

Завод по производству цианида натрия ТОО «Altynalmas Reagents» размещается на земельном участке площадью 12 га (кадастровый номер – 06-096-095-044), целевое назначение земельного участка – для строительства завода натрий цианида. Постановлением Акимата Шуского района Жамбылской области №313 от 31 июля 2024 года ТОО «Altynalmas Reagents» предоставлено право землепользования.

Акт на земельный участок №2024-2393722 площадью 12.0 га (кадастровый номер 06:096:095:044) из земель АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Jibek Joly» Шуского района Жамбылской области, Постановление Акимата №313 от 31 июля 2024 года и Договор аренды №406 от 12 августа 2024 года представлены в ***приложении 4***.

Возможность выбора других мест для реализации намечаемой деятельности не имеется.

Согласно письму Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан №17-06-145-и от 01.02.2013 г. в пределах представленных координат угловых точек участка площадью 505,0 га под строительство СЭЗ «Химический парк Тараз» («Jibek Joly») на территории Шуского района Жамбылской области, месторождения полезных ископаемых и подземных вод, учитываемые государственным балансом, отсутствуют (***приложение 5***).

Согласно письму РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №03-01-16/ЗТ-Л-94 от 22.05.2024 г. в географические координаты участка не входят земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Растений и животных, занесенных в Красную книгу РК на данной территории не отмечено (***приложение 6***).

Согласно письму ГУ «Шуская районная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» №ЗТ-2024-03494778 от 27.03.2024 года на территории строительства завода отсутствуют скотомогильники и сибиреязвенные захоронения (***приложение 7***).

Согласно письму ГУ «Шуская районная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» №ЗТ-2024-04669293 от 17.07.2024 года согласно заявлению №ЗТ-2024-04669293 от 12.07.2024 по координатам, а также в радиусе 1000 метров от каждой точки географических координат указанных в заявлении отсутствуют скотомогильники и сибирскоязвенные захоронения (***приложение 8***).

Согласно заключению РГП на ПХВ «Казаэронавигация» Комитета гражданской авиации Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан №2024-UADD_7/5 от 12 апреля 2024 года объект строительства находится за пределами приаэродромной территории аэродромов гражданской авиации и аэродромов государственной авиации. По заключению комиссии допускается размещение проектируемого объекта на территории специальной экономической зоны «Химический парк Тараз» («Jibek Joly») (***приложение 9***).

Согласно письму КГУ «Отдел культуры и развития языков акимата Шуского района Жамбылской области» № ЗТ-2024-04819317 от 29.07.2024 года на территории строительства завода по производству цианида натрия в специальной экономической зоне «Jibek Joly» (учетный квартал 024, участок 89) отсутствуют объекты, входящие в список государственных памятников истории и культуры местного значения Жамбылской области (представлено в ***приложении 18***).

Согласно кадастровой карте ЕГКН (Единый Государственный Кадастр Недвижимости) в границах санитарно-защитной зоны завода по производству цианида натрия ТОО «Altynalmas Reagents» не выращиваются сельскохозяйственные культуры, используемые в качестве продуктов питания.

Ситуационная карта-схема месторасположения проектируемого объекта представлена на рис.2.



Рис. 2 Ситуационная карта-схема месторасположения проектируемого объекта

В зоне влияния промплощадки предприятия нет объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха, объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий, объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

1.2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)

В процессе оценки воздействия на окружающую среду определяются характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета.

Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду.

Описание приводится по следующим разделам, представляющих собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

- Климат и качество атмосферного воздуха.
- Поверхностные и подземные воды.
- Рельеф, геология и почвы.
- Животный и растительный мир.
- Местное население - жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.
- Историко-культурная значимость территорий.
- Социально-экономическая характеристика района.

1.2.1. Климат и качество атмосферного воздуха

Климат

Климат в Шуском районе резко-континентальный, с жарким летом, холодной зимой с большими амплитудами колебаний температуры воздуха.

Климатический район – IVГ

Снеговой район – I. Снеговая нагрузка 0,8(80) кПа(кгс/м2)

Ветровой район скоростных напоров – IV. Базовая скорость ветра 35 м/с. Ветровая нагрузка 0,77 кПа (77 кгс/м2)

Среднее месячное количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
27.2	29.3	26.1	37.7	31.7	23.8	15.6	10.6	10.1	30.3	35.2	31.6	309.2

Средняя месячная температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6.5	-3.3	5.2	13.2	18.7	23.8	25.6	23.9	18.0	10.4	2.1	-4.6	10.5

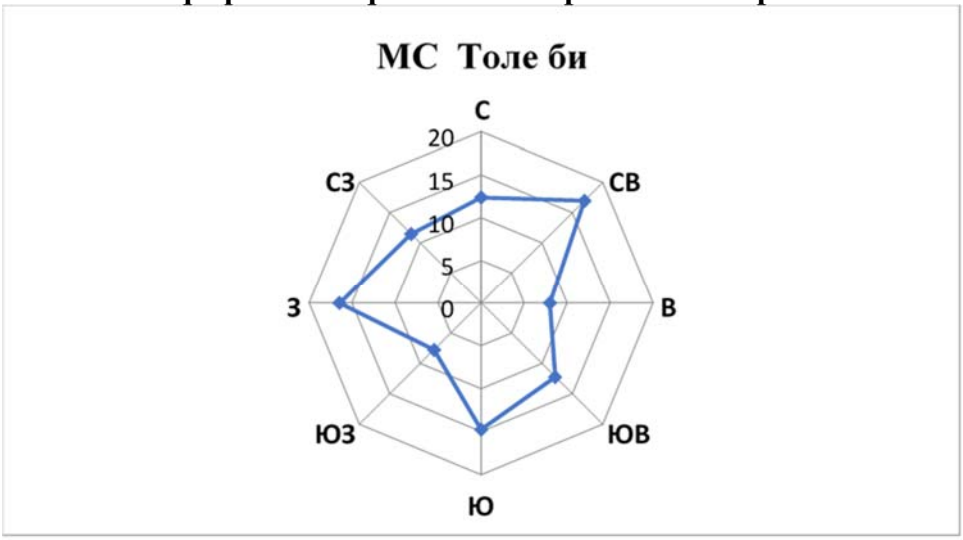
Климатические данные по МС Толе би
(Жамбылская область Шуский район)

Наименование	МС Толе би
Средняя минимальная температура воздуха за январь	-11,2^{0}С
Средняя максимальная температура воздуха за июль	+34,3^{0}С
Средняя скорость ветра за год	1,1 м/с

Повторяемость направления ветра и штилей (%)

МС Толе би	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	12	17	8	12	15	8	16	12	57

График повторяемости направления ветра



Климатическая информация по данным метеорологической станции Толе би, выданная РГП на ПХВ Казгидромет №03-3-04/1936 97A1791E388C4CBB от 01.07.2024 года представлена в ***приложении 10***.

Качество атмосферного воздуха

Согласно данным «Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Жамбылской области за февраль 2024 года» наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Шу проводятся на 1 автоматической станции. В целом определяется 6 показателей: 1) взвешенные частицы PM2,5; 2) взвешенные частицы PM10; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) озон (приземный); 6) сероводород.

За февраль 2024 года качество атмосферного воздуха города Шу оценивалось по наибольшей повторяемости как «повышенный» уровень загрязнения (НП=4%); по стандартному индексу как «низкий» (СИ=1,2). В загрязнение атмосферного воздуха основной вклад вносит сероводород (количество превышений ПДК за февраль: 92 случая). Средние концентрации диоксида серы составили 3,3 ПДКс.с. концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК. Максимальные разовые концентрации сероводорода составили 1,2 ПДКм.р., концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Радиационная обстановка

Обобщенная характеристика радиационной обстановки в районе намечаемой деятельности приводится по данным государственного контроля согласно отчету «Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Жамбылской области за февраль 2024 года», выполненного ФРГП на ПХВ «Казгидромет» по Жамбылской области.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак).

Значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08-0,25 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,17 мкЗв/ч.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Жамбылской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,7-3,0 Бк/м2. Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,3 Бк/м2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

В апреле 2024 года на земельном участке под строительство завода по производству цианида натрия на территории СЭЗ «Химический парк Тараз» («Jibek Joly») на территории Шуского района Жамбылской области были проведены измерения радиационного гамма-фона. По результатам измерений мощность дозы составляет 0,14-0,18 мкЗв/час при допустимой мощности 0,3 мкЗв/час, что соответствует требованиям Гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-71. Протокол дозиметрического контроля №РО-24-00833 от 24 апреля 2024 года представлен в ***приложении 11.***

Также были произведены измерения содержания радона и продуктов его распада в воздухе. По результатам измерений измеренная плотность потока радона с поверхности грунта составляет 14-35 мБк/м^3·сек (допустимая плотность потока – 80 мБк/м^3·сек), что соответствует требованиям Гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-71. Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №Р)-24-00834 от 24 апреля 2024 года представлен в ***приложении 12.***

Согласно полученным данным, радиационная обстановка по уровню МЭД, соответствует установленным в РК нормативным величинам и уровням.

1.2.2. Поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды

Ближайший поверхностный водный объект – река Курагаты протекает в 2,5 км к востоку от площадки строительства. Тасоткельское водохранилище на р. Шу расположено в 25 км к юго-востоку от объекта.

Река Курагаты – левый приток реки Чу. Река начинается к северу от склонов Киргизского хребта в окрестностях села Луговой. Затем протекает по восточной окраине пустыни Муюнкум, где теряет значительную часть своих вод. Впадает в Чу неподалёку от села Кенес. Высота устья над уровнем моря — 411,8 м.

Длина реки составляет 184 км, площадь бассейна — 8760 км² (включая бессточные участки). Питание снегово-дождевое. Когда русло достигает песков Мойынкума, вода в реке становится солёной. Средний расход воды, измеренный в 78 км от устья, составляет 2,36 м³/с; измеренный возле села Кенес (неподалёку от устья) — 3,63 м³/с.

Вода реки Курагаты используется для орошения близлежащих территорий.

Водохранилище Тасотколь – это одно из крупнейших водохранилищ Жамбылской области. Вода используется в том числе для полива сельхозугодий Шуского и Мойынкумского районов Жамбылской области.

Поверхностные воды в районе проектируемого объекта отсутствуют.

Подземные воды

Подземные воды района приурочены к Чу-Сарысуйской системе артезианских бассейнов. В пределах района развит водоносный горизонт верхнечетвертичных-

современных аллювиальных отложений (alQIII-IV), который приурочен к толщам, слагающим поймы первой и второй надпойменных террас р. Курагаты.

Водовмещающими породами служат хорошо отсортированные отмытые пески мелкие и пылеватые.

Грунтовые воды в период изысканий (январь 2024г.) появились на глубине 8,0–10,0м и установились на глубине 7,7–9,8м. Амплитуда сезонных колебаний +1,0–1,5 м.

Грунтовые воды слабоминерализованные (сухой остаток 1180,3-1811,0 мг/л). Грунтовые воды по содержанию хлоридов неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании. По содержанию сульфатов грунтовые воды от слабоагрессивных до среднеагрессивных к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе. По содержанию сульфатов грунтовые воды неагрессивные к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на шлакопортландцементе. По содержанию сульфатов грунтовые воды неагрессивные к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на сульфатостойкие цементы.

По результатам расчётов площадка отнесена к району III-А - район, неподтопляемый в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин. Подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем. Образование верховодки невозможно из-за высокого коэффициента фильтрации грунтов.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта вскрытия подземных вод не предусматривается.

Согласно письму Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан №17-06-145-и от 01.02.2013 г. в пределах представленных координат угловых точек участка площадью 505,0 га под строительство СЭЗ «Химический парк Тараз» («Jibek Joly») на территории Шуского района Жамбылской области, месторождения полезных ископаемых и подземных вод, учитываемые государственным балансом, отсутствуют (***приложение 5***).

1.2.3. Рельеф, геология и почвы

Рельеф.

На территории площадки СЭЗ (в Северной её части) преобладает в основном равнинный рельеф с незначительными перепадами высотных отметок отдельных холмов от 1.0 до 2.5м. Уровень земли в Южной части площадки значительно выше против Северной части. Перепад высотных отметок отдельных холмов в Южной части площадки, колеблется в пределах 3-х – 5-ти метров. Самая высокая отметка площадки СЭЗ составляет 500.07м. (в Южной части), а самая низкая отметка 486.00м (в Северо-Восточной части).

Общий ландшафт площадки представлен в основном из лугов с низким травостоем и другой растительностью в виде камыша, отдельных кустов полыни, жузгуна и дикой конопли (в Северной части), а также отдельных бугров и холмов песков Мойынкум, слегка закрепленных низкорослой растительностью (в Южной части) от 0,05 м до 0,1 м в низинах между буграми.

Геология.

По схеме геолого-географического районирования территории Республики Казахстан участок проектирования расположен в Чу-Сарысуйском районе со своеобразием ландшафтных зон и комплексом отложений.

Инженерно-геологические изыскания на территории проектируемого объекта в специальной экономической зоне «Jibek Joly» выполнены ТОО «Казгеосфера» в 2024 году. Согласно данным инженерно-геологического отчета в геоморфологическом отношении участок расположен в пределах юго-восточной оконечности песчаного массива Муюнкум, на аккумулятивной аллювиально-пролювиальной равнине долины р. Шу с эоловой

проработкой и слаборасчлененным бугристо-грядовым рельефом, со слабым наклоном в сторону водохранилища Тасоткель.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные грунты верхнечетвертичного-современного возраста (alQIII-IV), представленные твердыми и реже пластичными супесями и суглинками, песками мелкими и пылеватыми от маловлажных до водонасыщенных.

С поверхности аллювиальные грунты перекрыты мелкими и пылеватыми песками эолового генезиса. Мощность эоловых песков, вскрытых с поверхности от 0,5 до 6,5м.

В грунтовом основании исследуемой площадки выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы:

- ИГЭ-1а. Песок пылеватый маловлажный, влажный и водонасыщенный, эоловый рыхлый, коричневого цвета, с прослоями супеси. Мощность – 1,8-12,0 м.

- ИГЭ-1б. Песок мелкий маловлажный, влажный, эоловый рыхлый, коричневого цвета, с прослоями супеси. Мощность – 0,5-6,0 м.

- ИГЭ-2а. Песок пылеватый водонасыщенный, средней плотности, коричневого цвета, с частыми прослоями супеси. Мощность – 1,5-13,5 м.

- ИГЭ-2б. Песок мелкий водонасыщенный, средней плотности, коричневого цвета, с прослоями супеси. Мощность – 1,5-9,8 м.

- ИГЭ-3а. Песок пылеватый водонасыщенный, плотный, от серого до коричневого цвета. Мощность – 0,7-4,5 м.

- ИГЭ-3б. Песок мелкий водонасыщенный, плотный, коричневого цвета, с прослоями супеси. Мощность – 3,0 м.

- ИГЭ-3в. Песок средней крупности водонасыщенный, плотный, коричневого цвета. Мощность – 1,5-4,0 м.

- ИГЭ-4а. Супесь твердая просадочная, коричневого цвета, с прослоями песка мелкого. Мощность – 0,2-4,5 м.

- ИГЭ-4б. Супесь пластичная, коричневого цвета, с линзами песка. Мощность – 0,5-4,5 м.

- ИГЭ-4в. Супесь текучая коричневого цвета, с прослоями песка мелкого водонасыщенного. Мощность – 0,5-9,5 м.

- ИГЭ-5а. Суглинок твердый, просадочный, коричневого цвета. Мощность – 1,0-2,2 м.

- ИГЭ-5б. Суглинок тугопластичный, коричневого цвета, с линзами супеси. Мощность – 1,5-1,6 м.

- ИГЭ-5в. Суглинок текучий, серого цвета с желтым оттенком. Мощность – 0,5-4,0 м.

Почвы.

С поверхности отмечен почвенно-растительный слой мощностью 0,05-0,1 м или вообще отсутствует. Почвенный покров представлен лугово-сероземами с глинистыми включениями, сероземно-луговые средне галечниковые тяжелосуглинистые, лугово-сероземные малоразвитые сильно галечниковые легкосуглинистые, каштановыми и темно-каштановыми почвами, с массовой долей гумуса более 1%. Общая минерализация представлена хлоридно-сульфатными водорастворимыми солями. Содержание солей в почве невысокое и колеблется от 0,9 до 1,6 гр/кг пробы, pH водной вытяжки из почвенных проб составляет 6,5-7.

1.2.4. Растительный и животный мир

Растительный мир.

Растительность района крайне бедная, травяной покров выгорает в начале лета. Древесная и кустарниковая растительность встречается только по долинам рек и ручьев.

На рассматриваемой территории встречаются солянково-эфемеровые с жантаком сообщества. Единично встречаются рогач песчаный, ковыль Лессинга, тургеневия широколистная, двучленник пузырчатый, серпуха эруколистная, астрагал Сиверса и другие.

Согласно письму РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №03-01-16/ЗТ-Л-94 от 22.05.2024 г. в географические координаты участка не входят земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Растений, занесенных в Красную книгу РК на данной территории не отмечено (***приложение 6***).

На рассматриваемой территории строительства завода отсутствуют зеленые насаждения, необходимости их вырубки или переноса нет.

Животный мир.

На пустынных равнинах обитают сайгак и джейран, заяц-толай, суслик- песчаник, различные виды тушканчиков и песчанок, а также эндемик Казахстана селевиния (боялычная соня). Из птиц характерны степной орел и пустынный ворон, рябки, хохлатый жаворонок, пустынный сорокопут и пустынная славка. Многочисленны пресмыкающиеся, особенно черепахи, агамы, кругоголовки, более редки змеи- степная гадюка и щитомордник.

На рассматриваемой территории строительства завода отсутствуют места обитания животных.

Согласно письму РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №03-01-16/ЗТ-Л-94 от 22.05.2024 г. в географические координаты участка не входят земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Животных, занесенных в Красную книгу РК на данной территории не отмечено (***приложение 6***).

1.3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В случае отказа от намечаемой деятельности изменений окружающей среды не прогнозируется.

Строительство завода по производству цианида натрия предусмотрено на территории специальной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан, созданной с целью формирования в РК новых производств химической продукции на основе высокоэффективных технологий (Указ Президента РК «О создании специальной экономической зоны «Химический парк Тараз» от 13.11.2012 г. №426). Постановлением Правительства республики Казахстан от 19 февраля 2024 года №95 АО «УК СЭЗ «Химический парк Тараз» переименован в АО «УК СЭЗ «Jibek Joly».

Мощность производства цианида натрия – 25000 тонн в год.

Завод по производству цианида натрия ТОО «Altynalmas Reagents» размещается на земельном участке площадью 12 га (кадастровый номер – 06-096-095-044), целевое назначение земельного участка – для строительства завода натрий цианида. Постановлением Акимата Шуского района Жамбылской области №313 от 31 июля 2024 года ТОО «Altynalmas Reagents» предоставлено право землепользования.

Акт на земельный участок №2024-2393722 площадью 12.0 га (кадастровый номер 06:096:095:044) из земель АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Jibek Joly» Шуского района Жамбылской области, Постановление Акимата №313 от 31 июля 2024 года и Договор аренды №406 от 12 августа 2024 года представлены в приложении 4.

Ввод в эксплуатацию завода по производству цианида натрия позволит создать 277 рабочих мест. Численность основных производственных рабочих, обслуживающих

установки, определена на основании количества оборудования, уровня автоматизации, необходимых для ведения технологических процессов.

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан сопровождаются мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию.

Эксплуатация завода по производству цианида натрия не окажет негативного воздействия на условия проживания местного населения.

Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших населенных пунктов. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в производстве, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

Ожидается, что реализация этого проекта улучшит социально-экономические показатели региона, повысит налоговые поступления, даст возможность развития смежных отраслей промышленности, малого и среднего бизнеса.

1.3.1. Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды

В отчете «Оценка воздействия на окружающую среду» отражено воздействие объекта намечаемой деятельности на *атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земли, почвы, растительность, животный мир*.

Отчет о возможных воздействиях подготовлен с учетом содержания Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, выданного Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20.08.2024 г. №KZ45VWF00205376 (представлено в приложении №1) согласно Приложению 2 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года №424 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки).

Сводная таблица замечаний и предложений по Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду для ТОО «Altynalmas Reagents» представлена в ***приложении №2***.

1.4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Намечаемая деятельность – строительство и эксплуатация Завода по производству цианида натрия мощностью 25 000 тонн в год в специальной экономической зоне «Jibek Joly». Шуский район, Жамбылская область.

В районе издавна развита сеть автомобильных дорог, в пяти километрах к востоку проходит дорога республиканского значения Р-29 Шу – Мерке с выходом на международную трассу А-2 Граница Республики Узбекистан (на Ташкент) — Шымкент — Тараз — Алматы — Хоргос, по которой можно добраться в западном направлении до г.Алматы (307 км) и в восточном направлении - до г.Тараза (242 км).

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

Завод по производству цианида натрия ТОО «Altynalmas Reagents» размещается на земельном участке площадью 12 га (кадастровый номер – 06-096-095-044), целевое назначение земельного участка – для строительства завода натрий цианида. Постановлением Акимата Шуского района Жамбылской области №313 от 31 июля 2024 года ТОО «Altynalmas Reagents» предоставлено право землепользования.

Акт на земельный участок №2024-2393722 площадью 12.0 га (кадастровый номер 06:096:095:044) из земель АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Jibek Joly» Шуского района Жамбылской области, Постановление Акимата №313 от 31 июля 2024 года и Договор аренды №406 от 12 августа 2024 года представлены в ***приложении 4***.

Координаты земельного участка Завода по производству цианида натрия:

1. 43º 29' 18.4" СШ, 73º 35' 59.9" ВД;
2. 43º 29' 18.5" СШ, 73º 36' 9.1" ВД;
3. 43º 29' 3.4" СШ, 73º 36' 9.6" ВД;
4. 43º 29' 3.3" СШ, 73º 35' 57.9" ВД;
5. 43º 29' 16.9" СШ, 73º 35' 57.6" ВД.

Строительство завода предусмотрено в пределах площади отведенного земельного участка, дополнительного изъятия земель не предусматривается.

1.5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальная экономическая зона «Jibek Joly» основана по инициативе АО «Фонд национального благосостояния «Самрук–Казына» и в соответствии с Указом Президента Республики Казахстан №426 от 13 ноября 2012 года. Основной задачей специальной экономической зоны «Jibek Joly» является развитие химической отрасли (кластера) стратегической программы Государства «Казахстан 2050».

Конкурентные преимущества СЭЗ:

• Близость источников сырья к производственным мощностям;

• Возможность предоставления уникальных продуктов на рынок Китая, таких как IDAN;

• Эффект синергии;

• Самый низкие налоги в СНГ (КПН – 0%, НДС – 0%, Налог на землю – 0%, Налог на имущество – 0%);

• Выгодная цена на газ.

Привлекательность для инвесторов.

- 70% доля химического сектора в экспорте предприятий области;

- Развитый транспортный узел с направлениями во все регионы страны и близлежащие страны (Россия, Китай, Узбекистан, Кыргызстан);

- Наличие богатых месторождений полезных ископаемых (фосфориты, поваренная соль, природный газ, полиметаллические руды и др.).

Строительство и эксплуатация Завода по производству цианида натрия мощностью 25 000 тонн в год на территории специальной экономической зоны «Jibek Joly».

Завод предназначен для производства сухого брикетированного цианида натрия из аммиака, природного газа и каустической соды. Промежуточным продуктом является цианистый водород, который абсорбируется и взаимодействует с раствором едкого натра. Готовая продукция (цианид натрия) проектируемого производства будет использоваться в качестве реагента на золотоизвлекательных фабриках. Мощность производства цианида натрия – 25000 тонн в год.

Оператором объекта является ТОО «Altynalmas Reagents».

На расстоянии 3,5 км от участка расположена подстанция ПС-500 кВ «Шу», которая будет обеспечивать территорию СЭЗ «Jibek Joly» электроснабжением.

Юго-восточнее территории расположено Тасоткельское водохранилище на расстоянии 25,0 км, с района которого будут проложены водопроводные сети.

Инженерные сети запроектированы согласно техническим условиям и точкам подключения к существующим внешним инженерным сетям СЭЗ «Jibek Joly».

Участок строительства свободен от строений, инженерных сетей, коммуникаций, и зеленых насаждений.

При компоновке участка соблюдается четкое функциональное зонирование территории, обусловленное наличием подъездных путей и сложившейся системе логистики в СЭЗ «Jibek Joly».

Так же учитывались природные факторы - рельеф местности, преобладающее направление ветра, температурные условия и состав грунтов.

Объекты с опасными производственными характеристиками по выбросам или высоким тепловым излучением размещены в местах, удаленных от объектов с большим количеством работающих. Свечи рассеивания и факельная установка расположены в местах, где нет постоянного присутствия персонала и с наветренной стороны.

При размещении объектов предприятия учтены нормативные санитарные разрывы до объектов с большим количеством работающих.

В западной части участка расположен подъездной железнодорожный путь с дальнейшим формированием внутриплощадочного тупика. В соответствии с данными о грузообороте проектируемого ж.д. пути Завода по производству цианида натрия объем годового грузооборота составляет – 154 тонн в год.

Проектируемый подъездной железнодорожный путь предназначен для подачи/уборки вагонов на территорию завода по производству цианида натрия. Для выгрузки материалов и последующей загрузки готовой продукции завода предусмотрены пути с рампами, эстакадами и площадками для выгрузки и хранения материалов.

Примыкание проектируемого железнодорожного подъездного пути планируется выполнить к существующим внутриплощадочным железнодорожным путям АО «Химический парк Тараз» («Jibek Joly»).

Маневровая работа на ж.д. пути будет производиться на основании договора со ст. Шу на обслуживание Завода по производству цианида натрия средствами ЗАО НК «Казахстан темір жолы», маневровым локомотивом и маневровой бригадой по прибытию груза. Сырье доставляется на завод по железной дороге в цистернах и платформах с танк-контейнерами, готовая продукция – в грузовых крытых вагонах.

Административно-бытовая зона находится рядом со въездом на территорию завода.

Складская зона расположена вдоль железнодорожных путей внутриплощадочного тупика.

Производственная зона размещена в центре площадки проектируемого предприятия.

Объекты инфраструктуры размещены вдоль восточной границы проектируемого участка.

Размещение проектируемых зданий и сооружений выполнено в соответствии с требованиями технологических процессов производства цианида натрия, санитарно-гигиеническими, экологическими и противопожарными нормами.

Территория завода имеет три въезда для автомобилей, оборудованных контрольными пропускными пунктами, распложенных с северной, западной и южной стороны территории предприятия, а также один, объединенный въезд с северо-западной стороны от магистрального железнодорожного пути для движения составов железнодорожного транспорта. Основной въезд, КПП-1 оборудован навесом и эстакадой досмотра автотранспорта.

Проектом предусматривается оградить территорию завода по производству цианидов двойным периметром металлического забора с устройством патрульной полосы.

Планировочными осями для формирования структуры промпредприятия является размещение погрузочного фронта внутриплощадочного железнодорожного тупика (с

севера на юг) и прохождение основного автомобильного проезда от главного КПП-1 до помещения охраны КПП-3.

Объекты с опасными производственными характеристиками по выбросам или высоким тепловым излучением размещены в местах, удаленных от объектов с большим количеством работающих. Свечи рассеивания и факельная установка расположены в местах, где нет постоянного присутствия персонала.

При размещении объектов очистных сооружений учтены нормативные санитарные разрывы до объектов с большим количеством работающих.

Перед началом строительных работ проектом предусматривается снятие плодородного растительного слоя грунта (ПРС) с участка. По данным «Отчета ИГИ» толщина ПРС варьируется в пределах 0,05м-0,10м. Данный грунт планируется использовать для озеленения территории.

Основной задачей проекта вертикальной планировки участка является организовать водоотвод от стен зданий и сооружений. Водоотвод предлагается вести путем организации насыпи грунта под объекты завода для организации требуемых минимальных уклонов. В местах организованных наружных водостоков с кровли зданий предусматривается прокладка открытых ж/б лотков для транспортировки стоков в закрытую систему ливневой канализации.

Дождеприемные колодцы и решетки ливневой канализации располагаются на проезжей части в специально организованных местах локального понижения уровня покрытия на расстоянии от 35 до 50 метров.

Согласно техническому заданию на проектирование на территории завода по производству цианидов принято покрытие проездов из асфальтобетона с бордюрным камнем. Ширина проездов составляет от 6,0 м до 8,0 м. В местах погрузочно-разгрузочных работ организованы площадки для разворота и маневрирования грузового автотранспорта. Тупиковые проезды имеют разворотные площадки 15,0х15,0 метров.

Покрытие тротуаров асфальтобетон с бортовым камнем. Ширина тротуаров различная, в зависимости от численности работающих на данном конкретном объекте производства и составляет 1,5 м, 2,1 м 3,0 м.

Предусмотрено наружное освещение территории осветительным оборудованием прожекторного типа на мачтах освещения. Освещение площадок предусмотрено мачтовыми светильниками. Опоры мачт освещения расположены из условий достаточной освещенности территории.

Пожарные щиты первичных средств пожаротушения закрытого типа располагаются в легкодоступных местах, в соответствии с требованиями пожарной безопасности, степенью огнестойкости и технологическому назначению производственных зданий.

Перед входом в производственные здания проектом предусмотрена установка урн подвесных одинарного типа.

Проектом предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению территории. В соответствии с производственным профилем площадки, проектом предлагается частичное озеленение территории, вокруг зданий административного назначения и с наибольшим количеством работающих. Так же в местах удаленных от зоны выбросов теплового излучения и вдоль основного пешеходного маршрута и проезда предприятия. Для озеленения применяется газон из смеси трав и породы зеленых насаждений, устойчивых к условиям засушливого климата.

Режим работы проектируемого предприятия – непрерывный, в три смены по 8 часов.

В производственных помещениях теплосилового цеха операторами оборудования будет осуществляться периодический осмотр и наблюдение за ходом процесса. Постоянных рабочих мест в производственных помещениях не предусматривается.

Постоянные рабочие места предусмотрены в административно-бытовом корпусе - №1 по генплану (кабинеты начальника установки получения цианида натрия (цех по

производству цианида натрия) и начальника теплосилового цеха, кабинеты начальников смен, кабинеты ИТР, комнаты дежурного персонала и пр.)

Постоянные рабочие места также будут в здании лабораторного корпуса с операторной - операторы, лаборанты, в здании Склада готовой продукции - столяры по изготовлению деревянной тары, водители погрузчиков, в здании склада сухой каустической соды - операторы узла растворения, стропальщики, водители погрузчиков.

Санитарно-бытовые помещения, где имеются гардеробные и душевые в соответствии с требованиями к группам производственных процессов, санузлы, для работающих на производстве размещены в корпусе АБК.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологических требований в проектной документации зданий и сооружений с помещениями с постоянным пребыванием людей, предусмотрено устройство систем водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, энергоснабжения.

Для персонала производства предусмотрены прачечная для спецодежды, комната сушки одежды и обогрева для персонала, а также кладовая для хранения чистой и загрязненной одежды.

Прием пищи персоналом предусмотрен в столовой-раздаточной, располагающейся на территории СЭЗ «Jibek Joly».

Медицинское обслуживание персонала предусмотрено в медицинском пункте на территории предприятия, в здании АБК.

Организация рабочих мест специалистов и служащих обеспечивает все условия для высокопроизводительного труда при минимальной утомляемости и сохранении долголетней работоспособности работников.

Решения по организации и обслуживанию рабочих мест отвечают следующим требованиям:

– соблюдение четкой специализации исполнителей работ по функциям обслуживания и плановых сроков выполнения работ;

– обеспечение экономичности, оперативности и надежности обслуживания;

– определение состава служб, подразделений и трудоемкость функций обслуживания.

Система обслуживания рабочих мест обеспечивает:

– сокращение потерь рабочего времени;

– рост производительности труда;

– ритмичную работу предприятия в целом;

– охрану труда и производственную санитарию.

Объекты с опасными производственными характеристиками по выбросам или высоким тепловым излучением размещены в местах, удаленных от объектов с большим количеством работающих. Свечи рассеивания и факельная установка расположены в местах, где нет постоянного присутствия персонала и с наветренной стороны.

При размещении объектов предприятия учтены нормативные санитарные разрывы до объектов с большим количеством работающих.

На рис. 3. Представлен генеральный план завода по производству цианида натрия.

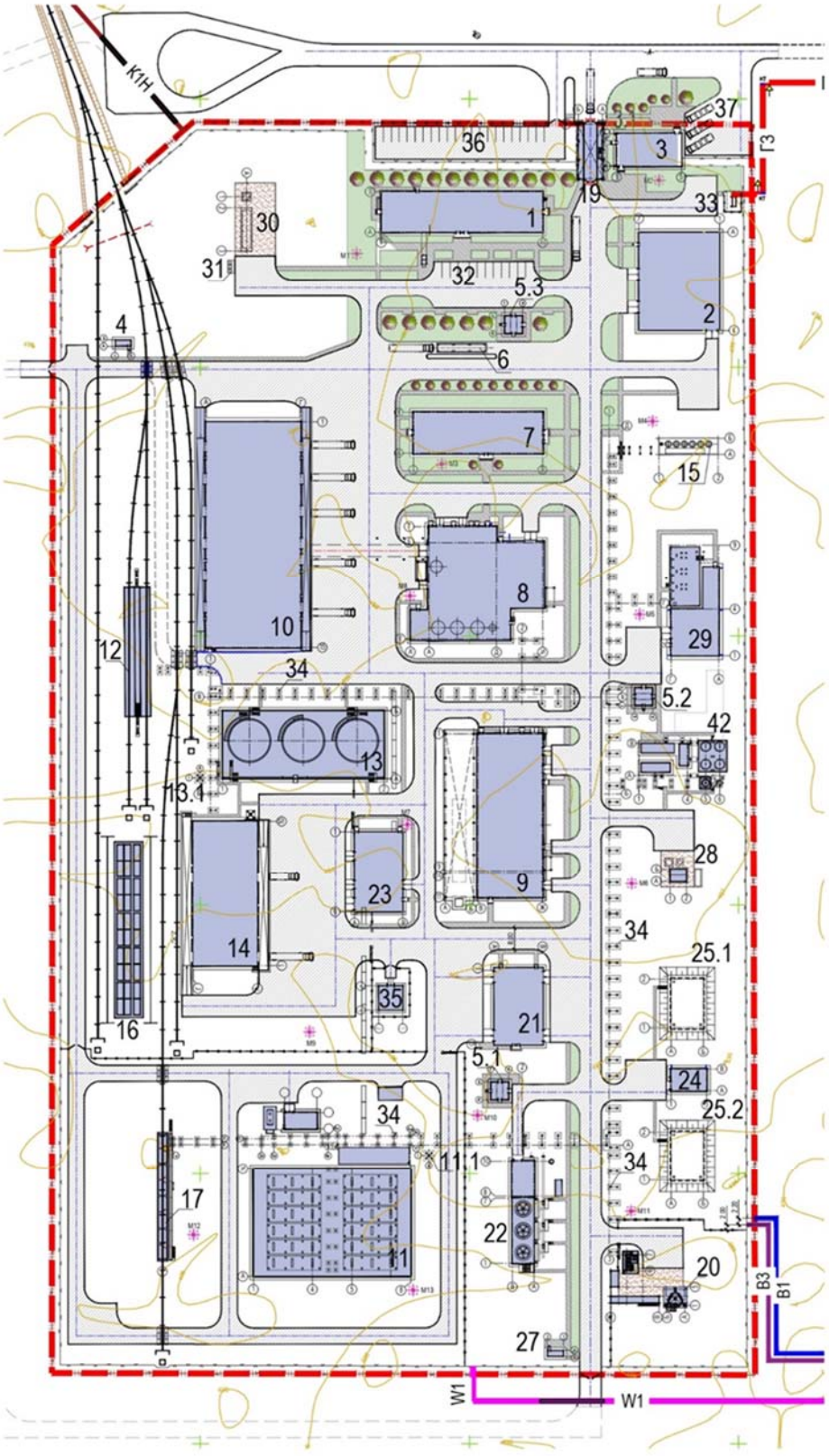


Рис. 3. Генеральный план завода по производству цианида натрия.

1.5.1. Производственно-технические показатели

Процесс получения цианида натрия из кислорода воздуха, аммиака и природного газа основан на методе Андрусова. Промежуточным продуктом является цианистый водород, который абсорбируется и взаимодействует с раствором едкого натра.

Основные стадии технологического процесса:

- испарение аммиака;
- смешение очищенного природного газа с газообразным аммиаком, воздухом;
- синтез (конверсия) цианистого водорода из газовой смеси – каталитический процесс;
- охлаждение газовой смеси - утилизация тепла синтеза цианистого водорода с получением насыщенного пара давлением 15,9 бар;
- получение раствора цианида натрия концентрацией 25–35% в контактном реакторе взаимодействием газообразного цианистого водорода с раствором едкого натра 50%;
- вакуумная двухсекционная кристаллизация цианида натрия;
- фильтрация кристаллов цианистого натрия и сушка;
- брикетирование и грохочение с отделением некондиционных частиц;
- упаковка и отгрузка брикетированного продукта;
- обезвреживание отходящих газов синтеза;
- двухступенчатая газоочистка воздуха местных отсосов.

Основные производственные операции по получению цианида натрия проводятся в автоматическом режиме.

Работы по мелкому ремонту, замене деталей, арматуры выполняются рабочими с рациональным применением средств механизации (краны электрические, погрузчики и т. д.).

Цех по производству цианида натрия.

Синтез цианистого водорода

Установка получения цианистого водорода основана на процессе Андрусова, в котором кислород воздуха, аммиак и метан очищенного природного газа взаимодействуют по следующей химической реакции:

$$4NH_3 + 5CH_4 + 5O_2 \rightarrow 4HCN + CO + 9H_2O + 5H_2 + Q$$

Данная реакция является экзотермической. Она осуществляется в присутствии платинородиевого катализатора. Температура протекания процесса лежит в интервале 1100÷1200 ºС. Конверсия аммиака и метана составляет 55÷65%.

Для синтеза цианистого водорода применяется конвертер, оснащенный входным газораспределительным конусом и термостойким «слоем», размещенным над верхней трубчатой решеткой котла-утилизатора. Входной конус обеспечивает равномерное распределение подачи газов по всему слою катализатора, а термостойкий «слой» не только поддерживает платиново-родиевый катализатор, необходимый для проведения реакции HCN, но также обеспечивает минимальное сопротивление для газового потока.

Воздух подается компрессором, на входе в который установлен фильтр, сжатый воздух также проходит через воздушный фильтр перед тем, как попасть в конвертер.

Жидкий аммиак, поступающий на установку из склада жидкого аммиака с насосной и компрессорным отделением, испаряется в испарителе аммиака за счет теплообмена с теплоносителем (динален), далее газообразный аммиак перегревается в пароперегревателе, проходит через фильтры и смешивается с очищенным природным газом, поступающим из отделения очистки природного газа и подогретым в пароперегревателе, в смесителе. Далее реакционные газы направляются в конвертер и проходят через катализатор, который инициирует реакцию между природным газом, кислородом воздуха и аммиаком для получения цианистого водорода. Конверсия аммиака составляет от 55 до 65%, оставшаяся часть используется в качестве топлива в конвертере, при этом часть проходит в

необработанном виде.

Смесь природного газа, аммиака и воздуха, поступающая в конвертер, должна находиться за пределами горючести смешанных газов при температуре на входе в катализатор и которые регулирует состав смеси для предотвращения образования легковоспламеняющихся смесей воздуха, аммиака и газа в конвертере. Для защиты процесса от воспламенения смеси газов питания конвертер оборудован комплексной системой блокировки, продувкой газообразным азотом. Предусматривается также периодическая продувка газообразным азотом газового пространства конвертера, позволяющая поддержать скорость потока не менее 0,5м/с. Конус входа конвертера и газопровод смешанного газа спроектированы с учетом предельного напряжения и способен деформироваться. Предохранительная мембрана, установленная на подающем газоходе, обеспечивает дополнительную защиту.

Полученный после реакции газ, температура которого составляет 1150–1200 °C, направляется в котел-утилизатор, где охлаждается до 262 °C за счет выработки пара номинальным давлением 15,9 бар.

Быстрое охлаждение газообразного продукта имеет важное значение, поскольку HCN в отходящих газах при повышенных температурах будет разлагаться.

Пар направляется в паровой барабан, который подает насыщенный пар в систему распределения пара. Также предусматривается продувочный бак для удаления твердых частиц и других примесей, накапливающихся в котле-утилизаторе, которые могут загрязнять питательную воду котла и вызывать коррозию труб. Образующийся конденсат продувочной воды перекачивается насосом в бассейн градирни.

Котел-утилизатор представляет собой вертикальный теплообменник, в котором питательная вода циркулирует по наружной поверхности, а газ проходит по внутреннему трубчатому пространству. Верхняя часть теплообменника покрыта огнеупорной футеровкой для защиты от высокой температуры реакции.

Получения цианида натрия.

Отходящий газ из конвертера, охлажденный в котле-утилизаторе, направляется на абсорбцию 50% раствором гидроксида натрия в быстродействующий контактный реактор, предварительно пройдя переходный конус и дроссельную заслонку, обеспечивающую требуемое давление на входе в конвертер для увеличения выхода цианистого водорода и давление на выходе для уменьшения количества поглощаемого раствором цианида натрия.

Реактор представляет собой колонну Ø500 мм с насадками, на которых происходит реакция между газообразным цианидом водорода и раствором гидроксида натрия, распыляемым в газовый поток, в результате чего образуется 25–35%-й раствор цианида натрия. В верхней части реактора установлены две распределительные форсунки: одна подает воду на верхний слой насадки, а другая - раствор гидроксида натрия на второй слой.

Жидкость, выходящая из нижней части реактора, проходит через U-образный узел, оснащенный сливом в нижней точке, откуда раствор поступает в резервуар. Жидкость в резервуаре служит гидрозатвором для U-образного узла. Раствор далее насосами направляется в кристаллизатор. Также данными насосами осуществляется циркуляция раствора через охладитель для поддержания требуемой температуры в реакторе. Для промежуточного хранения раствора на случай останова синтеза предусматриваются сборники.

Газ, пройдя через U-образный узел, направляется в сепаратор для удаления захваченной жидкости, которая стекает в резервуар. Далее газ, содержащий непрореагировавшие аммиак и метан, а также непрореагировавший цианистый водород направляется на термическое обезвреживание.

Кристаллизация

Процесс вакуумной кристаллизации включает в себя следующие этапы:

- выпаривание воды для образования концентрированного раствора;
- выращивание кристаллов и получения суспензии;

- удаление остатков цианида водорода из паровой фазы.

Установка кристаллизации состоит из вакуумного кристаллизатора для получения и выращивания кристаллов, внешнего циркуляционного контура концентрированного раствора с насосом, теплообменников подогрева циркуляционного потока (три рабочих, один резервный), двухступенчатой вакуумной струйной системы с кожухотрубчатыми конденсаторами испарённой влаги, сборника конденсата вторичного пара с насосом.

Кристаллизатор работает при абсолютном давлении 70 мбар и температуре 59°С, в результате чего часть воды из исходного раствора испаряется, растёт концентрация раствора, происходит образование кристаллов NaCN. Состав рабочей среды кристаллизатора представляет собой насыщенный раствор NaCN, содержащий 8–12% взвешенных твердых частиц NaCN (суспензию).

Кристаллизатор состоит из двух секций. Верхняя (паровая секция) предназначена для снижения скорости пара и минимизации уноса жидкости. Для улавливания капель и удаления паров HCN из кристаллизатора установлены два отбойных лотка и сетчатая защитная накладка. В верхнюю секцию кристаллизатора ниже демистерной площадки предусмотрен ввод раствора едкого натра, который распределяется по верхнему лотку через желоб с зазубренной перегородкой.

Нижняя секция колонны (шламовая) имеет меньший, чем верхняя секция, внутренний диаметр для сокращения времени пребывания циркулирующего раствора в кристаллизаторе. Это способствует минимальному разложения NaCN и обеспечивает хорошее перемешивания при добавлении NaOH, усиливает рост кристаллов.

Циркуляция внутри кристаллизатора поддерживается внешним циркулирующим потоком, который поступает в нижнюю секцию через тангенциальное входное сопло. Входное сопло расположено примерно на 0,6 м ниже рабочего уровня.

Процент осажденных твердых частиц составляет в среднем 8–12% по массе при среднем размере частиц 50–75 мкм (диапазон 10–150 мкм).

Образующаяся суспензия насосом непрерывно во вращающийся фильтр для отделения кристаллов.

Система кристаллизатора работает таким образом, что в ней всегда присутствует некоторый избыток каустика. Однако превышение количества каустика более чем на 3,0% приведет к высокому содержанию NaOH в конечном продукте, что снизит его качество и может привести к зарастанию последующего оборудования из-за “липкой" поверхности кристаллов NaCN с высоким содержанием NaOH. Нормальный диапазон регулирования составляет от 1,5% до 1,8% избытка едкого натра в системе кристаллизатора.

Температурный режим процесса кристаллизации обеспечивается подогревом циркуляционного потока в трёх спиральных теплообменниках, работающих на уровне 74% тепловой мощности. Подогрев циркуляционного потока от 58,7 до 63,3ºС осуществляется паром. Такая температура обеспечивает минимальное отложение карбоната кальция на стенках теплообменного оборудования.

Для промывки теплообменников предусматривается установка сборника, насоса. После насыщения раствора в емкости карбонатом натрия, он выводится в сборник-отстойник.

Вакуумная конденсационная система за счёт эжектирования пара обеспечивает давление в кристаллизаторе, при котором насыщенный раствор цианида натрия кипит при температуре 63÷65ºС. Регулирование заданного значения обеспечивается подачей атмосферного воздуха в систему удаления пара из кристаллизатора.

Большая часть выкипевшей воды конденсируется в первичном конденсаторе, остальной пар направляется во вторичный конденсатор. Охлаждение и конденсация паров в конденсаторах обеспечивается подачей охлаждающей воды. Конденсат с конденсаторов стекает в емкость, которая является гидрозатвором конденсационной системы. Далее конденсат насосом подаётся в отпарную колонну, где происходит отделение аммиака и цианистого водорода. Очищенный конденсат охлаждается, собирается в сборнике, откуда

раздаётся технологическим потребителям, избыток направляется на подпитку водооборотного цикла.

Газы направляются на термическое обезвреживание или, при возникновении аварийной ситуации, сбрасываются на факел.

Фильтрация и сушка цианида натрия.

Полученная суспензия кристаллов цианида натрия направляется в корыто роторного фильтра-осушителя для отделения и сушки твёрдой фазы. Для предотвращения осаждения кристаллов на дне корыта фильтр снабжён маятниковым перемешивающим устройством. Площадь поверхности фильтрования фильтра составляет 15 м2. Для обеспечения заданной производительности по суспензии привод фильтра снабжён частотным регулятором скорости вращения барабана. Процесс вакуумной фильтрации обеспечивает удаление до 90% маточного раствора. Разрежение создаётся вакуумными насосами. На линиях разрежения перед вакуумными насосами устанавливаются ресиверы удаления влаги (фильтрата), влага из которых собирается в сборнике-гидрозатворе и далее насосом возвращается в голову процесса в реактор или кристаллизатор.

Сушка осадка в барабане после отделения маточного раствора осуществляется горячим атмосферным воздухом, подающимся воздуходувкой. Нагрев воздуха для сушки осадка до температуры 460ºС происходит дымовыми газами, получаемыми при сжигании природного газа в топке. Отработанные дымовые газы удаляются в атмосферу.

Высушенный осадок механически отделяется от фильтровального барабана скребком и выгружается на смесительный конвейер, в который также подаётся горячий воздух. Кек, влажность которого при выгрузке с барабана превышает 3,0%, не обеспечивает получения качественных брикетов и может закупорить систему подачи твердых частиц. Влажность кека в интервале 0,5–1,0% на выходе из фильтра, обеспечит получение качественных брикетов. Желаемая толщина срезаемого с барабана кека составляет приблизительно 12–19 мм.

Механическому отделению кека от фильтрующей сетки способствует воздух под давлением 350–500 мбар.

Смесительный конвейер Н-2421 представляет собой двухвальный шнек непрерывного действия с лопастями для измельчения кусков материала, выходящего из фильтра, на агломерированные частицы (средний размер частиц около 300 мкм) и транспортируют частицы в брикетировщик, который расположен непосредственно под конвейером.

Удаляемый из фильтра-сушилки и смесительного конвейера воздух направляется в систему очистки, состоящую из двух ступеней. Система очистки предназначена для улавливания пыли цианида натрия, капельного уноса и паров цианистого водорода из воздушных потоков, выходящих из фильтра-сушилки, конвейеров, элеватора, брикетировщика, грохота, установки упаковки готового продукта, емкостей с растворами цианида натрия и сточных вод.

В состав системы очистки газов входят:

- оросительный щелочной насадочный скруббер первой ступени для улавливания пыли цианида натрия, паров цианистого водорода;
- вентилятор подачи запылённого воздуха;
- циркуляционные насосы скруббера первой ступени;
- оросительный кислотный насадочный скруббер второй ступени для улавливания паров аммиака;
- вентилятор подачи загрязнённого воздуха;
- циркуляционные насосы скруббера второй ступени.

В первой ступени очистки газов осуществляется нейтрализация цианид-ионов щелочным раствором. Отработанный раствор возвращается в технологический процесс: в резервуар фильтрата или в резервуар промывной воды для промывки осадка фильтра осушителя. Вывод раствора осуществляется в зависимости от концентрации

циркуляционного потока.

Во второй ступени очистки газов осуществляется нейтрализация паров аммиака серной кислотой в скруббере. Циркуляция раствора осуществляется насосом. Образующийся раствор сульфата аммония непрерывно выводится на очистные сооружения. Подача серной кислоты в скруббер для поддержания кислой среды осуществляется непрерывно из дозировочной емкости дозировочным насосом. Очищенные газы выбрасываются в атмосферу.

Брикетирование.

Процесс включает в себя следующие этапы:

- Отделение сухих частиц от воздушного потока;
- Прессование отфильтрованного и высушенного продукта в форму брикета;
- Очистка конечного продукта;
- Переработка небрикетированного материала для повторного использования.

Высушенный продукт из фильтр-сушилки и переработанный продукт (мелкая фракция) из ковшового элеватора подаются в загрузочный бункер, далее - в шнек брикетировщика.

Шнек точно дозирует продукт в брикетировщик и предотвращает накопление материала в бункере. Кроме того, шнековое оборудование предназначено для предварительного уплотнения цианидного материала перед подачей в брикетировочную машину.

Материал подается из шнека с контролируемой скоростью в валки брикетирующей машины. Брикетировщик представляет собой двухвалковый пресс, присоединенный к бункеру. У каждого вала имеется набор идентичных карманов. При соприкосновении валки сжимают приблизительно 19 граммов материала и формируют брикеты размером 32х35х16 мм.

Материал, спрессованный за пределами области кармана, называется ребрами, которые, как правило, удерживают брикеты вместе в виде листа.

Брикеты с ребрами выгружаются под воздействием силы тяжести в роторный ситовой аппарат. Данный аппарат удаляет ребра с брикетов, после чего направляет брикеты в зону упаковки и ребра на винтовой транспортер мелкой фракции.

Брикеты падают в наклонный на 2° барабан из проволочной сетки, который переворачивает брикеты, приводя к отделению ребер и их прохождению через отверстия в сетке. Отверстия в ситовом аппарате имеют размер 16 мм и пропускают только частицы тонкой фракции (ребра, пыль или разбитые брикеты). Брикеты проходят через барабан ситового аппарата и направляются в зону упаковки.

Мелкодисперсная фракция, выходящая из роторного просеивателя, попадает в шнек для измельчения мелкой фракции под действием силы тяжести. Далее материал транспортируется ковшовым элеватором мелкой фракции. Ковшовый элеватор представляет собой закрытый желоб с приводной станцией в верхней части и натяжной станцией в нижней части.

Ковши, приводимые двумя цепями, транспортируют мелкую фракцию обратно к шнеку брикетировщика для повторной переработки.

Упаковка и отгрузка.

Брикетированный продукт выгружается из роторного просеивателя в бункер, откуда готовый продукт, проходя лотковый питатель, направляется в систему упаковки в биг-бэги.

Процесс упаковки осуществляется с изменяемыми скоростями наполнения, которые контролируются устройством для лотковой загрузки. Первые 90% биг-бэга заполняются на быстрой скорости, в то время как последние 10% - медленнее, обеспечивая высокую точность наполнения. В состав упаковочной системы входит вентиляционная система для предварительного надува биг-бэгов перед наполнением и эффективного удаления излишнего воздуха во время процесса наполнения. Для предотвращения попадания пыли в упаковку отходы собираются через воздуходувку для улавливания пыли и направляются в

скруббер.

Система рециркулирующей воды.

Технологический конденсат с узла кристаллизации поступает в отпарную колонну, где происходит отделение аммиака и цианистого водорода. Очищенный конденсат охлаждается в холодильнике и собирается в сборнике, откуда насосом раздаётся технологическим потребителям, избыток направляется на подпитку водооборотного цикла.

Система промывки / отведения сточных вод.

Промывочная вода от технологического оборудования поступает в резервуар, откуда насосом подаётся в роторный фильтр сушилки. В случае загрязнения промывочной воды предусмотрена её откачка в отстойник сточных вод.

Для сбора сточных вод от технологического оборудования на узле предусмотрен сборник воды. В зависимости от качества воды предусмотрена её откачка насосом в резервуар сбора промывочной воды либо в отстойник сточных вод.

Для сбора сточных вод от резервуара на узле предусмотрен сборник-отстойник. В зависимости от качества стоков предусмотрена их откачка насосом в резервуар сбора промывочной воды либо в отстойник сточных вод.

Для сбора загрязненных стоков и проливов при разгерметизации оборудования на узле предусмотрен отстойник сточных вод откуда насосами сточные воды откачиваются на очистные сооружения.

Система пара / конденсата.

В цеху получения цианида натрия используется пар собственной выработки 1,58 МПа (изб.). В зависимости от технологических требований для потребителей требуется водяной пар 1,38 МПа (изб.), 1,3 МПа (изб.), 0,4 МПа (изб.) и 0,173 МПа (изб.). Для получения водяного пара с нужными параметрами на узле предусмотрена редукционно-охладительная установка.

Для конденсата водяного пара 1,38 МПа (изб.) предусмотрен сепаратор с выработкой пара вторичного вскипания 0,173 МПа (изб.).

Водяной пар от потребителей собирается в сборнике конденсата, откуда насосом направляется на узел подготовки питательной котловой воды.

Теплосиловой цех

Термический окислитель с парогенератором

В процессе получения цианида натрия образуются отходящие газовые смеси, которые должны быть подвергнуты соответствующей обработке перед выбросом в атмосферу. В результате такой обработки должны соблюдаться допустимые предельные значения выбросов для всех отходящих газов, которые выбрасываются в атмосферу.

Поэтому для соблюдения предельных значений выбросов отходящие газы следует подавать в систему термического дожига. В этом процессе выхлопные газы сжигаются с добавлением дополнительного количество природного газа. Полученное тепло используется в котле для выработки пара. Полученный водяной пар направляется в паровую турбину для выработки электроэнергии.

Допустимые предельные значения выбросов соблюдаются для всех режимов работы технологической установки. Поскольку дымовые газы также содержат токсичные вещества, их сброс осуществляется через дымовую трубу.

Поставщик системы термического окислителя поставит полную систему, включающую камеру сгорания с горелкой, воздуходувка камеры сгорания, котел-утилизатор с паровым барабаном, реактор DeNOx с испарителем аммиака, экономайзер для парового котла, дымовая труба высотой 35 м, трубная обвязка и КИПиА в границах поставки. Для подготовки питательной котловой воды в составе узла предусмотрен деаэратор и узел реагентной обработки питательной котловой воды.

Паровая турбина

Паровая турбина служит для выработки электроэнергии из водяного пара,

полученного на термическом окислителе. Паровая турбина также рассчитана на утилизацию возможного избытка водяного пара, образующегося в процессе получения цианида натрия.

Узел паровой турбины включает в себя паровую турбину, генератор, конденсатор, маслосистему, насосы конденсата, шкаф управления и прочее вспомогательное оборудование, трубопроводы и КИПиА.

На паровую турбину поступает перегретый пар из термического окислителя. Пар, отдавая свою потенциальную энергию, вращает ротор генератора. Окончательная конденсация пара осуществляется в паровом конденсаторе. Конденсат из конденсатора откачивается конденсатными насосами в деаэратор.

Воздушные холодильники генератора и масляные холодильники турбины охлаждаются оборотной водой.

Конденсация водяного пара в конденсаторе осуществляется за счет отвода тепла оборотной воды.

Генератор паровой турбины вырабатывает до 1,81 МВт электроэнергии.

Система подготовки деминерализованной воды

Комплектная узел подготовки деминерализованной воды предназначен для получения воды требуемого качества для применения в качестве питательной воды в котельном оборудовании. Очистка воды осуществляется на фильтрах, подвергается химической обработке и очистке методом обратного осмоса. Установка обеспечивается необходимыми средствами КИПиА для бесперебойной подачи воды в деаэратор. Предусмотрена подача деминерализованной воды на склад раствора каустической соды для приготовления раствора каустической соды.

Узел теплофикационной воды

Узел предназначен для нагрева и циркуляции теплофикационной воды для нужд предприятия. Подогрев воды осуществляется в теплообменнике водяным паром после паровой турбины. На случай останова производства на ремонт и отсутствия на предприятии водяного пара для подогрева теплофикационной воды предусмотрен электрокотел.

Автовесы

Весы применяются для коммерческого взвешивания в статике грузовых автомобилей и автопоездов на предприятии. Автомобильные весы предназначены для интенсивной эксплуатации при измерении веса автотранспорта общей массой до 60т с допустимой осевой нагрузкой до 14 т.

Лабораторный корпус с операторной

Лаборатория предназначена для проведения аналитического контроля сырья, реагентов, технологических процессов завода, качество готовой продукции, а также состояния воздушной среды и сточных вод.

Склад готовой продукции

Склад предназначен для хранения готовой продукции цианида натрия, которые доставляются электропогрузчиками предприятия из цеха по производству цианида натрия в фанерных ящиках на поддонах. Объем хранения предусмотрен 30 суток, ящики складируются в два ряда. Для отгрузки готовой продукции предусмотрены пандусы под навесом с двух сторон. Отгрузка может производиться в ж. д. вагоны и грузовые автомобили.

Мастерская по изготовлению фанерной упаковки и поддонов состоит из зоны временного хранения фанеры, доски и производственной зоны, где расположены раскройные станки, прессовочный пресс и автоматическая линии по обработке стальной полосы. После изготовления заготовок ящиков и поддонов они направляются в упаковочное отделение в цех по производству цианида натрия. Каждый раскройный станок

снабжен стружка-пылесосом для сбора опилок и пыли.

Склад жидкого аммиака с насосным и компрессорным отделением

Склад хранения жидкого аммиака предназначен для приема из железнодорожных цистерн, грузоподъемностью 30,7 и 43т. Хранение его в резервуарах и подача в цех по производству цианида натрия.

В составе склада жидкого аммиака:

- резервуары для приема и хранения жидкого аммиака
- насосно-компрессорная
- дренажная емкость
- аварийная емкость
- трубопроводная эстакада

Вместимость склада принята 2400 м3, РГС-200 м3 в количестве 12 шт. Исходя от потребления установки производства цианида натрия, часовое потребление составляет 2,8 м3/ч. Склад рассчитан на 30 суток запаса. Максимальный массовый прием жидкого аммиака в склад из железнодорожных цистерн составляет 245 м3 в сутки, что обеспечивается эстакадой на 4 поста.

Для проведения операции по приему, хранения и отпуску аммиака все горизонтальные резервуары оснащаются специальной арматурой и оборудованием, а также средствами автоматизации и сигнализации, обеспечивающим безопасную техническую эксплуатацию:

- при наполнении и опорожнении резервуаров;
- при зачистке и ремонте;
- при замере уровня;
- при отборе проб;
- при пожаротушении.

Для обеспечения безопасной эксплуатации резервуара в комплект входит следующее технологическое оборудование:

- приборы контроля и сигнализации уровня и температуры хранимого продукта, манометры для контроля давления;
- монтажные люки, люки-лазы;
- пневмоприводная отсекающая арматура;
- система безопасности от повышения давления, система предохранительных клапанов;
- трубопроводная обвязка резервуаров и насосов, компрессоров обеспечивает возможность перекачки продуктов из одного резервуара в другой в случае аварийной ситуации.

Для продувки резервуаров и трубопроводов подведен азот. На вводе азота в каре установлена запорная арматура и обратный клапан. Для промывки проливов и системы предусмотрен подвод воды в энергопостам.

Склады жидкого аммиака оборудуются водяной завесой, предотвращающими распространение газового облака аммиака в случае пролива и снижающими скорость испарения.

Слив аммиака из ж. д. цистерн осуществляется передавливанием парами аммиака, из резервуаров хранения. Для создания перепада давления между железнодорожными цистернами включаются в работу компрессоры. Газообразный аммиак из хранилищ подается на всас компрессоров, а теплые пары аммиака с нагнетания компрессоров направляются в ж. д. цистерну. Жидкий аммиак по жидкостной линии подается в любое из хранилищ. Для контроля окончания слива жидкого аммиака из ж. д. цистерн предусматривается автоматический отсекатель на линии выдачи жидкого аммиака, срабатывающий по прекращению потока аммиака. Далее после слива жидкого аммиака из ж. д. цистерн, на компрессоре установлен 4-х ходовой клапан, переключив которого

начинается откачка паров аммиака из ж. д. цистерн до остаточного давление 1 кгс/см2.

Эстакада слива раствора каустической соды

Эстакада слива раствора каустической соды представляет собой сооружение, размером в плане 48,0 х 10,45 метров, металлической площадкой с навесом и откидными мостиками над сливаемыми 2-мя ж.д. цистернами, двух ж.д. путей для выставления по 4 вагона на путь (всего 8 ж.д. вагоно-цистерн), ж.б. корыта (с разуклонкой в сторону приямка) под выставленными ж.д. цистернами для осуществления сбора случайных проливов и исключения попадания каустической соды в землю (грунт). Разогрев каустической соды в ж.д. цистернах производится на всех позициях, одновременно идет разогрев каустической соды в ж.д. цистернах и слив с двух позиций.

Склад раствора каустической соды

Склад раствора каустической соды предназначен для приема едкого натра из железнодорожных цистерн, грузоподъемностью 68 т (объем котла 46 м3), а также приема раствора каустической соды, поступающего с участка растворения склада сухой каустической соды, хранения его в резервуарах, и дальнейшей подачи щелочи в цех производства цианида натрия.

В состав склада раствора каустической соды входят:

- резервуары хранения раствора щелочи 46–48% (3 шт.);
- мешалки резервуаров хранения раствора щелочи (3 шт.);
- дренажный насос (1 шт.).

Суммарный объем склада составляет 2550 м3, что составляет 20-суточный запас. 1 из 3 резервуаров должен находиться пустым, в качестве аварийного.

Каждый резервуар снабжен лопастной мешалкой бокового исполнения для перемешивания раствора.

Для откачки аварийных проливов в резервуары предусматривается дренажный насос, установленный в приямке каре резервуарного парка (склада хранения).

Большие и малые дыхания резервуаров происходят через свечу рассеивания. Азотная подушка резервуаров предотвращает капельный вынос раствора щелочи в атмосферу. Также резервуары защищены от превышения давления или вакуума аварийными дыхательными клапанами.

Склад сухой каустической соды

Склад предназначен для приема и хранения чешуированной каустической соды, поступающей в биг-бэгах по 1 тонне железнодорожным или автомобильным транспортом.

Выгрузка из ж. д. вагонов или автотранспорта и погрузка биг-бэгов на склад осуществляется вилочным погрузчиком. Первый ряд биг-бэгов укладывается на палеты, затем укладка происходит в 5 ярусов пирамидой. Общее количество биг-бэгов составляет 2000 шт., что обеспечивает 30 суточный запас для приготовления раствора щелочи 46–48%. На складе предусмотрены зоны разгрузки биг-бэгов и узел растворения каустической соды.

В складе сухой каустической соды предусмотрен узел растворения на случай задержек поставки ж. д. цистернами раствора каустической соды. Назначением узла растворения каустической соды служит получение из чешуированной твердой щелочи водного концентрированного раствора каустической соды концентрации 46-49% с температурой 45-50 °С перед отправкой на склад раствора каустической соды, производительностью 10 т по твердой щелочи или 14 м3/ч готового концентрированного раствора.

В узел растворения входит местная система аспирации газов, отводимых из бункера разгрузки мягких контейнеров с твердой чешуированной каустической содой, бака растворения и направляемых в систему мокрой газоочистки, выполненную на основе скруббера Вентури с двухъярусным орошением, абсорбера с насыпной насадкой на основе

колец Палля и каплеуловителя.

Очистка воздуха происходит в две стадии:

1 стадия – в скруббере Вентури с двухъярусным орошением, где улавливаются 95% твердой каустической соды и твердые частицы соды смачиваются орошающей водой;

2 стадия – в абсорбере с насыпной насадкой, где улавливаются пролетевшие мелкие частицы соды с первой стадии и капли раствора щелочи до достижения эффективности газоочистки от мелких частиц твердой каустической соды не менее 98 %.

Система мокрой газоочистки позволяет исключить выброс газов, содержащих мелкодисперсную составляющую твердой каустической соды при ее разгрузке и растворении, и обеспечить достижение санитарных норм в рабочей зоне и безопасность работы на узле. Почти вся пыль соды улавливается системой мокрой очистки и возвращается в бак растворения для приготовления раствора щелочи требуемой концентрации.

Пути железнодорожные

Проектом при складах хранения грузов предусматриваются ж.д. пути для осуществления погрузочно-разгрузочных работ с вагонов и обратно. По одному пути на каждый склад, всего 3 ж.д. пути и соответственно 3 маневровых устройств – лебедка.

Лебедка маневровая железнодорожная ТЛ-8Б предназначена для передвижения железнодорожных вагонов на погрузочно-разгрузочных участках прирельсовых складов, заменяя собой маневровый тепловоз, а также вагонов при аварийных ситуациях (пожарах).

Факельная установка

Для обеспечения дополнительной безопасности предусмотрена отдельная факельная система, которая используется в особых случаях для сжигания технологических газов, поступающих из конвертера и/или прямого абсорбера. Для предупреждения образования в факельной системе взрывоопасной смеси предусмотрена подача продувочного газа - топливного.

Непрерывная подача продувочного газа предусмотрена в начало проектируемого факельного коллектора с цеха производства цианида натрия. В случае прекращения подачи топливного газа обеспечена автоматическая подача азота.

Во время нормальной работы отходящие газы сжигаются в термическом окислителе для удаления всех опасных соединений перед выбросом в атмосферу и для использования энергетического потенциала газа путем генерации пара.

Система аварийного факела обеспечивает безопасное и надежное сжигание сбрасываемых из установки газов в случаях запуска, остановки, при нормальном и аварийном режимах эксплуатации, в соответствии с установленными нормами охраны окружающей среды.

Факельная установка размещена на краю территории предприятия, отдалено от производственной, административно бытовой зоны и имеет собственное ограждение. Высота факела выбрана с учетом теплового излучения и солнечной радиации при максимальном сбросе и составляет 35 м.

Системой контроля и автоматизации факельной установки предусмотрено:

- контроль температуры во встроенном сепараторе;
- контроль давления во встроенном сепараторе.
- контроль, регистрация, предупредительная сигнализация минимального и максимального значений, предаварийная сигнализация минимального и максимального значений уровня;
- расход факельного газа с контролем и регистрацией, с регулированием расхода вспомогательного газа при максимальном выбросе. Вспомогательный газ используется для дожигания сбросных газов.
- отключение и включение насосов конденсата по сигналу блокировки

минимального и максимального значений уровня в факельном сепараторе.

Для предотвращения конденсации предусмотрен электрообогрев днища факельного сепаратора и трубопроводов.

Склад реагентов - технологической воды

Для хранения и выдачи применяемых в производстве химических реагентов предусмотрен склад хранения химреагентов. Представляет собой ангар с размерами в осях 28х18 м. В ангаре предусмотрено 3 помещения для хранения реагентов:

- Помещение 1: раствор NaClO (гипохлорит натрия);
- Помещение 2: Dynalene HC-30
- Помещение 3: Силиконовый пеногаситель

Склад предназначен для длительного хранения реагентов.

Для перемещения и складирования груза по складу проектом предусмотрены проезды шириной 3,8м, которые обеспечивают легкий доступ, а также полноценный разворот на 360° вилочного погрузчика с грузом.

Очистные сооружения производственных стоков

Очистные сооружения производственных стоков предназначены для очистки (детоксикации) стоков содержанием цианида натрия. Технологический процесс цеха производства цианида разработан с повторным использованием воды, чтобы уменьшить количество сточных вод, загрязненных цианидом натрия. Тем не менее, в определенной степени производятся периодические продувки для снижения концентрации нежелательных примесей, чтобы обеспечить высокое качество продукта цианида натрия. Также образуются периодические стоки, образующиеся в результате от плановых процедур очистки или в результате аварийный ситуации в работе установки. Все потоки загрязненных технологических сточных вод собираются на установке производства цианида натрия, и отправляются в очистные сооружения.

Технология очистки (детоксикации) сточных вод поставляется комплектно, со всем оборудованием для достижения требуемых пределов сброса. На очистных сооружениях используются реагенты для очистки (детоксикации) стоков.

После достижении полной очистки (детоксикации) сточной воды, вода будет направляться в существующий пруд испаритель АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Jibek Joly» по договору от 29 апреля 2024 года по наружной внутриплощадочной сети канализации.

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков

Проектом принята очистка стоков бытовой канализации на Очистных сооружениях хозяйственно-бытовых стоков, максимальной производительностью до 40 м3/сут, до норм отвечающим допуску сброса в водоемы культурно-бытового назначения. Поступление сточных вод на Очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков осуществляется по наружной внутриплощадочной сети бытовой канализации.

Все оборудование поставляется комплектно, заводского модульно изготовления. Работа Цикл очистки включает в себя следующие процессы: наполнение и перемешивание, аэрация, отстаивание, декантация и отбор избыточного активного ила. Очистных сооружений хозбытовых стоков автоматизирована, не требует постоянного присутствия рабочего персонала.

КНС очищенной воды подает очищенные стоки хозяйственно-бытовой канализации в существующий пруд испаритель по договору на осуществление сброса производственных, хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод в пруды-испарители АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Jibek Joly» по договору от 29 апреля 2024 года.

Очистные сооружения ливневых стоков

Проектом принята очистка стоков ливневой канализации на Очистных сооружениях ливневых стоков максимальной производительностью до 70 л/сек, до норм отвечающим допуску сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения.

Поступление сточных вод на очистные сооружения ливневых стоков осуществляется по наружной внутриплощадочной сети ливневой канализации .

Все оборудование поставляется комплектно, заводского модульно изготовления. Работа Очистных сооружений ливневых стоков автоматизирована, не требует постоянного присутствия рабочего персонала.

Канализационная насосная станция КНС очищенной воды подает очищенные стоки ливневой канализации в существующий пруд испаритель АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Jibek Joly» по договору от 29 апреля 2024 года по наружной внутриплощадочной сети канализации.

Газоснабжение наружное. Газораспределительный пункт

В проекте предусмотрено газоснабжение завода по производству цианида натрия газопроводом высокого давления Р=0,6 МПа, от АГРС, расположенного на территории СЭЗ "Jibek Joly".

На территории завода предусмотрена установка ГРПШ для учета входящего газа. Далее по территории завода газопровод проложен надземно на одиночных стойках до установки очистки газа.

Азотно-компрессорная станция

На заводе по производству цианида натрия предусмотрена азотно-компрессорная станция для подготовки очищенного воздуха КИП, технического воздуха, азота для создания азотной подушки и для продувки при пуске и останове оборудования, которые требуются для регламентной эксплуатации завода. При нормальном функционировании производства завода расход воздуха КИП составляет 225 нм³/ч, технического воздуха - 60 нм3/ч расход азота - 30 нм³/ч.

Производительность проектируемой воздушной компрессорной определена исходя из:

- полного обеспечения потребности завода в воздухе КИП;
- полного обеспечения постоянной потребности в технологическом воздухе;
- полного обеспечения одного пикового периодического потребления технологического воздуха.

Проектируемая компрессорная станция обеспечит снабжение сооружений завода сжатым осушенным воздухом КИП, технологическим осушенным воздухом и инертным газом (азотом) со следующими параметрами:

-сжатый осушенный воздух КИП и технический Р=0,6 МПа (изб);

- азот газообразный Р=0,6 МПа (изб).

Для получения азота предусмотрена установка комплекта генератора азота КЦА производительностью 30 нм³/ч, которая предназначен для работы основной установки по производству цианида натрия. Пиковое потребление азота во время аварийной остановки, на продувку требуется 3681 нм3/ч, время продувки 4–6 часов. Для обеспечения продувки системы предусмотрена отдельная установка генератора азота производительностью 360нм3/ч.

Для создания запаса предусмотрена установка ресиверов хранения азота четыре емкости 200 м³ под высоким давлением 40 бар, один резервуаров воздуха КИП емкостью 30 м³. Запас воздуха КИП предусмотрен для 1 часа работы всего пневматического оборудования и приборов завода при аварийной ситуации. При работе завода в нормальном режиме эксплуатации работает только один воздушный компрессор установки, второй

компрессор находиться в горячем резерве, третьи в резерве. Для снижения пульсации после каждого компрессора и предусмотрен буферный ресивер.

Азотно-компрессорная станция поставляется блочно-модульной, с внутренней обвязкой трубопроводов, арматурой, системами обеспечения (вентиляцией, отоплением, освещением).

Механизация и автоматизация технологических процессов

Для данного объекта разрабатывается автоматизированная система управления технологическим процессом на базе надежных современных программно-технических средств контроля и управления, обеспечивающих решение задач измерения, регистрации, контроля параметров процесса, оперативного управления и безаварийной работы технологического оборудования.

Система автоматизации технологического процесса внедряется с целью повышения оперативности управления, обеспечения устойчивости функционирования объекта и ведения технологического процесса в заданном режиме.

Основными целями создания автоматизированной системы управления являются:

- выполнение заданных режимов технологического процесса путем контроля технологических параметров и параметров комплектного автоматизированного оборудования, визуального представления технологического процесса и выдачи управляющих воздействий на исполнительные механизмы, как в автоматическом режиме, так и в результате команд оператора;
- обеспечение работы оборудования в заданном технологическом режиме в условиях нормальной эксплуатации и автоматизация отдельных технологических операций, обеспечивающих получение продукта с заданными параметрами;
- определение аварийных ситуаций на технологическом оборудовании путем опроса измерительных преобразователей, комплектного автоматизированного оборудования и анализа полученных значений, перевода технологического оборудования в безопасное состояние путем формирования управляющих воздействий на исполнительные механизмы в автоматическом режиме или по инициативе оператора при выходе технологических параметров за регламентированные значения;
- обеспечение требуемого уровня безопасности работы технологического оборудования;
- быстрое достижение и поддержание заданной производительности и качества продукта;
- оптимальное ведение технологического процесса, и, за счет этого, достижение минимальных эксплуатационных расходов;
- предотвращение аварийных ситуаций;
- минимизация влияния человеческого фактора на процессы сбора и обработки информации о технологическом процессе.

1.6. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Объемно-планировочные решения проектируемого производства приняты с учетом технологических, противопожарных, санитарно-гигиенических и климатических требований.

Принципиальное взаимное расположение сооружений выполнено на основании технологических схем, экспликаций оборудования и аппаратуры с учетом их технологической взаимосвязи, создания сетевых коридоров, обеспечения монтажных проездов и подъездов для выполнения визуального контроля, для удобства эксплуатации, выполнения работ по обслуживанию и ремонту.

Размещение технологического оборудования выполнено с учетом следующих основных принципов:

- обеспечения кратчайшей протяженности инженерных и энергетических коммуникаций;
- удобства обслуживания и безопасности эксплуатации оборудования;
- возможности проведения ремонтных работ и принятию оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций или локализации аварий.

Для проведения ремонтных работ по замене оборудования и/или его частей, предусматривается установка талей (при необходимости) и кранов различной грузоподъёмности.

Для монтажа/демонтажа емкостного оборудования, а также их частей предусматривается использования грузоподъемного оборудования на колесном или гусеничном ходу.

Грузоподъемность механизмов (ГПМ) определена исходя из расчёта наиболее тяжелой съемной части оборудования, для обслуживания которого механизм предназначен.

Выбор оборудования осуществлялся в соответствии с требованиями безопасного ведения технологического процесса. Показатели надежности выбранного оборудования соответствуют условиям ведения технологического процесса и обеспечивают максимальную надежность технологической системы.

Материальное исполнение оборудования выбрано исходя из рабочих условий, состава и физико-химических свойств обращающихся сред. На все поставляемое оборудование оформляются необходимые сертификаты и разрешения на применение, выданные уполномоченными организациями Республики Казахстан, включая технические заключения, сертификаты и разрешения на применение.

Проработка поставщиков оборудования, проведение тендеров, заключение договоров и поставка оборудования будет осуществляться согласно установленному графику.

Применение малоотходных и безотходных технологических процессов, а также повторное использование тепла и химических реагентов могут значительно уменьшить количество отходов в производстве готового продукта и снизить негативное воздействие на окружающую среду.

Процесс производства цианида натрия основан на реакции цианистого водорода и раствора едкого натра. Цианистый водород является промежуточным продуктом, получаемым по методу Андрусова при взаимодействии метана (очищенный природный газ), аммиака и кислорода воздуха. Выделяемое в процессе окислительных реакций тепло преобразуется в пар высокого давления, который после редуцирования используется в технологическом процессе для подогрева метана, испарения аммиака, подогрева циркуляционных потоков раствора цианида натрия, обогрева трубопроводов и емкостей.

Отходящие после проведения технологического процесса газы утилизируются методом дожига до нейтральных составляющих и выбрасываются в атмосферу. Тепло реакции используется для получения пара, который направляется в турбину для выработки электроэнергии, используемой для нужд производства.

Это позволяет значительно снизить энергозатраты и улучшить энергетическую эффективность процесса.

Уловленная в процессе сушки и брикетирования цианида натрия пыль, воздух местных отсосов с возможным содержанием цианида водорода и газы процесса кристаллизации направляются на очистку в скруббер первой ступени очистки, куда подаётся вода и раствор едкого натра. Образующийся раствор цианида натрия выводится в технологический процесс.

Далее газы подвергаются очистке от остаточного аммиака в скруббере второй ступени, где орошение осуществляется слабым раствором серной кислоты. Полученный

раствор сульфата натрия выводится на очистные сооружения, предназначенные для очистки технологических и дождевых стоков.

Все маточные и промывные растворы, образующиеся после отделения кристаллического продукта, а также конденсат вторичного пара, фильтрат, возможные проливы и смывы, содержащие цианид натрия, возвращаются в технологический процесс.

Согласно Экологическому Кодексу РК за №400VI от 2 января 2021 г производство прочих основных органических химических веществ входит в перечень областей применения наилучших доступных техник.

В РК справочник по наилучшим доступным техникам по производству цианистого натрия еще не утвержден. Для применения наилучших доступных техник на проектируемом заводе учитывался справочник по НДТ, применяемый в государствах, являющихся членами Организации экономического сотрудничества и развития. Перечень НДТ:

- локальные системы аспирации от узлов пересыпок и транспортного оборудования;
- очистка нитрозного газа методами конденсации, промывки, каталитической очистки;
- контроль, регулировка и автоматизация стадий технологического процесса, влияющих на образование и выделение загрязняющих веществ (соотношение реагентов, температура, кислотность и др.);
- сброс сточных вод в заводскую канализационную сеть с последующей очисткой на собственных центральных очистных сооружениях;
- оптимизация системы обращения с отходами в соответствии с установленными требованиями;
- использование в качестве сырья отработанных катализаторов, уловленную пыль, шламов от зачистки оборудования;
- снижение потребления энергоресурсов (тепла и пара) путем использования вторичных энергоресурсов: тепла отходящих газов и низкопотенциального пара;
- внедрение частотных регуляторов (насосы, дробилки, мешалки, вентиляторы, барабаны и т.д.).

1.7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ

На участке строительства завода по производству цианида натрия на территории специальной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан не имеется зданий и сооружений.

Строительство завода по производству цианида натрия на территории специальной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан предусматривается в 2025-2028 гг. Завод планируется ввести в эксплуатацию в 2028 году. Ориентировочный срок эксплуатации завода с 2028 года в течение 30-50 лет.

Постутилизация объекта не предусматривается.

1.8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Общая продолжительность строительства, определённая по СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I, составит 31 месяцев.

Строительство завода по производству цианида натрия на территории специальной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан предусматривается в 2025-2028 гг.

Производство работ осуществляется подрядным способом с привлечением специализированных субподрядных организаций. Подрядная организация определяется на конкурсной основе. Строительство зданий и сооружений выполняется поточным методом. Все здания, сооружения и сети строятся параллельно.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться:

Земляные и планировочные работы

При строительстве зданий и сооружений предусматривается переработка грунта, песка, щебня и ПГС. Ориентировочный расход грунта – 3394,0 м^3/год, песка – 4443,0 м^3/год, щебня – 1395,0 м^3/год, ПГС – 47,0 м^3/год. Работы будут выполняться при помощи экскаватора и бульдозера. При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. От двигателей экскаватора и бульдозера будет происходить выделение диоксида азота, оксида азота, углерод, оксид углерода, керосин. (***источник №6001***).

Сварочные работы

Для сварочных работ будут использоваться электросварочные аппараты. Ориентировочный расход электродов: УОНИ-13/45 – 4906,0 кг/год; АНО-6 – 1605,0 кг/год; сварочный проволоки Св-08Г2С – 777,0 кг/год; ЦЛ-17 – 11,0 кг/год; Э48-М/18 – 2934,0 кг/год. Максимальный расход электродов – 0,5-1.5 кг/час.

При проведении сварочных работ также будут использоваться кислород технический – 10190,0 м^3/год; пропан-бутан – 2756,0 кг/год; ацетилен – 310,0 кг/год.

При производстве сварочных работ будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу Алюминий оксид, Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Никель оксид, Хром, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Фториды неорганические плохо растворимые, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20 (***источник №6002***).

Паяльные работы.

Для спаивания проводов предусмотрено использовать припой ПОС-30, ПОС-40. Ориентировочный расход материала – 67,0 кг/год. При проведении паяльных работ будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу Олова оксид, Свинец и его неорганические соединения (***источник №6004***).

Покрасочные работы

Для производства покрасочных работ предусмотрено использовать различные ЛКМ. Ориентировочный расход ЛКМ: грунтовка ГФ-021 – 666,0 кг/год; грунтовка эпоксидная – 26414,0 кг/год; растворитель Р-4 – 1017,0 кг/год; растворитель Уайт-спирит – 608,0 кг/год; эмаль ПФ-115 – 122,0 кг/год; эмаль ХВ-124 – 86,0 кг/год; олифа «Оксоль» - 9,0 кг/год; краска масляная МА-15 – 25,0 кг/год; краска огнезащитная – 11792,0 кг/год, краска БТ-177 – 57,0 кг/год; лак битумный БТ-123 – 210,0 кг/год, лак электроизоляционный – 2,0 кг/год. Покрасочные работы будут производиться вручную (кистью, валиком). При проведении покрасочных работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс

Диметибензол, Метилбензол, Бутан-1-ол, Этанол, 2-Этоксиэтанол, Бутилацетат, Пропан-2-он, Уайт-спирит (***источник №6004***).

Битумные работы.

При проведении гидроизоляционных работ будут использоваться битумные материалы (грунтовка, эмульсия, мастика, битум). Ориентировочный расход грунтовки – 39,0 кг/год; эмульсии – 38,0 кг/год; мастики – 14659,0 кг/год, битума – 971,0 кг/год. При проведении гидроизоляционных работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс Алканов С-12-19 (***источник №6005***).

В целом на строительной площадке ориентировочно будет действовать 5 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 22-х наименований (без учета выбросов от двигателей используемой техники). Ориентировочные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при проведении строительных работ составят **36.465837404 т/год (2.15207667444 г/сек).**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства (2025-2028 гг.) представлен в таблице 3.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства (2025-2028 гг.) представлены в таблице 3.3.

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства (2025-2028 гг.)

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завода по производству цианида натрия

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м^3	ПДК максимальная разовая, мг/м^3	ПДК среднесуточная, мг/м^3	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
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0.01		2	0.00000833	0.0000186	0.00186
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.008657	0.1104912	2.76228
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0008043	0.01046093	10.46093
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.000361	0.00101	1.01
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000033	0.00000594	0.000297
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0000075	0.0000135	0.045
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000596	0.00419787	2.79858
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0055	0.04445	1.11125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0008943	0.007214	0.12023333
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.00554	0.0652	0.02173333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0003125	0.003695364	0.7390728
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые		0.2	0.03		2	0.001375	0.0206	0.68666667

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства (2025-2028 гг.)

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завода по производству цианида натрия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	/в пересчете на фтор/) (615)								
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.07466666667	0.4489485	2.2447425
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.57694444444	16.00648384	26.6774731
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.02544333333	0.012806	0.12806
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.184	1.56630816	0.31326163
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.3	2.547072	3.63867429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.11166666667	2.269032	22.69032
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.24194444444	4.871776	13.91936
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.13888888889	0.6439135	0.6439135
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00278	0.015707	0.015707
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.471683	7.816433	78.16433
	В С Е Г О :						2.15207667444	36.465837404	168.193745

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период строительства

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завода по производству цианида натрия

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	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	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Переработка грунта	1	678.8	неорг.источник	6001	2				24	57	139	1	1
		Переработка песка	1	5775.9											
		Переработка щебня	1	1255.5											
		Переработка ПГС	1	122.2											
		ДВС используемой техники	1	7832.4											
002		Сварочные	1	6318.	неорг.источник	6002	2				24	61	56	1	1

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период строительства

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завода по производству цианида натрия

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04542		1.28069	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00738		0.20811	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00717		0.20207	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06839		1.92824	2025
					2732	Керосин (654*)	0.05833		1.64472	2025
					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)	0.4711		7.809563	2025
6002					0101	Алюминий оксид (	0.00000833		0.0000186	2025

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период строительства

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завода по производству цианида натрия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		работы с использованием электродов		7											
		Сварочные работы с использованием сварочной проволоки	1	777											
		Газовая сварка	1	2457.3											

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период строительства

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завода по производству цианида натрия

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)				
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.008657		0.1104912	2025
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0008043		0.01046093	2025
					0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.000361		0.00101	2025
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000596		0.00419787	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0055		0.04445	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0008943		0.007214	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00554		0.0652	2025
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003125		0.003695364	2025
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия	0.001375		0.0206	2025

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период строительства

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завода по производству цианида натрия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Паяльные работы	1	500	неорг.источник	6003	2				24	74	-19	1	1
004		Покрасочные работы	1	6914.3	неорг.источник	6004	2				24	56	-94	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период строительства

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завода по производству цианида натрия

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
					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)	0.000583		0.00687	2025
6003					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033		0.00000594	2025
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075		0.0000135	2025
6004					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.074666666		0.4489485	2025
					0621	Метилбензол (349)	0.576944444		16.00648384	2025
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.025443333		0.012806	2025
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.184		1.56630816	2025
					1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир	0.3		2.547072	2025

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период строительства

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завода по производству цианида натрия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		Битумные работы	1	8760	неорг.источник	6005	2				24	88	-160	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период строительства

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завода по производству цианида натрия

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.111666666		2.269032	2025
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.241944444		4.871776	2025
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.138888888		0.6439135	2025
6005					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00278		0.015707	2025

Период эксплуатации

Ввод в эксплуатацию завода по производству цианида натрия намечается в 2028 году.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации завода будут являться:

Теплосиловой цех.

Процесс синтеза и кристаллизации цианида натрия сопровождается выведением отходящих газов, содержащих аммиак, цианистый водород и побочные продукты реакции синтеза. Перед выводом газов в атмосферу предусматривается их термическое обезвреживание, где при температуре горения 1000 ºС, вредные вещества окисляются до простых соединений. Перед сбросом очищенного газового потока в атмосферу температура снижается до 320 ºС в котле-утилизаторе с получением пара давлением 15,8 бар. Вывод очищенных газов в атмосферу осуществляется через дымовую трубу Ø 2000 мм, высотой 35 м. Расход отходящих газов составляет 47000 нм^3/час. Режим работы – непрерывно 7920 часов в год. В атмосферу выбрасываются диоксид азота, оксид азота, оксид углерода (***источник №0001***).

Факельная установка.

Система аварийного факела обеспечивает безопасное и надежное сжигание сбрасываемых из установки газов в случаях запуска, остановки, при нормальном и аварийном режимах эксплуатации, в соответствии с установленными нормами охраны окружающей среды. В нормальном режиме работы от конвертера HCN и поток отходящих газов прямого абсорбера происходят одновременно, но бывают случаи, когда на факел направляется только один из двух потоков. Высота факела выбрана с учетом теплового излучения и солнечной радиации при максимальном сбросе и составляет 30 м и диаметре Ø 500 мм. Расход отходящих газов составляет 24914 нм^3/час. Режим работы – непрерывно 7920 часов в год. В атмосферу выбрасываются диоксид азота, оксид азота, оксид углерода (***источник №0002***).

Цех производства цианида натрия.

Воздух местных отсосов емкостного оборудования после очистки в скрубберах также выводится в атмосферу. Высота источника выброса составляет 30,5 м, диаметр трубы 500 мм, расход газов составляет 14600,0 нм^3/час, температура отходящих газов 58 ºС. Режим работы – непрерывно 7920 часов в год. В атмосферу выбрасываются диоксид азота, аммиак, оксид азота, гидроцианид, сера диоксид, оксид углерода, углеводороды (***источник №0003***)

Для сушки готового продукта предусмотрен подогрев воздуха с помощью топочных газов, образующихся в результате горения природного газа в количестве 330 нм^3/час. Охлаждённые топочные газы (продукты сжигания природного газа с низким содержанием метана) удаляются в атмосферу через трубу Ø400мм. Выброс загрязняющих веществ осуществляется на высоте 30,5 м, расход газов составляет 3210 нм^3/час, Режим работы – непрерывно 7920 часов в год. В атмосферу выбрасываются диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, углеводороды (***источник №0004***).

Эстакада слива раствора каустической соды.

Сода каустическая на завод доставляется в специальных ж.д. цистернах. Согласно программе завода по производству цианида натрия потребность завода по приёму едкого натра в цистернах - 72600т/год, что составляет 1037 вагонов в год или 3 вагона в сутки. Согласно ТУ2132-034-46696320-2006, норма слива каустической соды из цистерн с октября по апрель - 96 часов, с мая по сентябрь – 24 часа. Таким образом, проектом предусматривается строительство двухсторонней сливной эстакады с установкой на каждом пути по одной цистерне на позиции слива и по три цистерны на позиции разогрева. Слив каустической соды из цистерн производится насосами перекачки щелочи, установленных на складе сухой каустической соды, производительность которых должна составлять 50 м^3/час. Обогрев ж.д. цистерн едкого натра в холодное время года

производится с использованием греющей воды. Оборудование эстакады слива раствора каустической соды герметичное, ***выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не осуществляется***.

Эксплуатационный персонал не реже одного раза в смену производит осмотр систем разгрузки едкого натра на предмет проверки плотности (отсутствия течей). В случае появления течей персонал принимает меры к их устранению.

Склад сухой каустической соды. Узел растворения каустической соды.

В процессе растворения каустической соды предусматривается организованный отвод газов из бака приготовления раствора, камеры разгрузки и приямка (зумпфа). Собранные газы очищаются от пыли в скруббере Вентури и дымососом выбрасываются в атмосферу через свечу рассеивания, диаметр которой Ø500 мм, на высоте 15 м. Расчетный объемный расход выбрасываемых в атмосферу газов составляет 14900 нм^3/ч. Время работы – 7920 ч/год. В атмосферу выбрасывается пыль гидроксида натрия после очистки в скруббере Вентури с КПД очистки 98% (***источник №0005***).

Эстакада слива аммиака

Сжиженный аммиак на завод доставляется в специальных ж.д. цистернах. Из ж.д. цистерны сливается в хранилище. Для организации слива с ж.д. цистерн аммиака предусмотрена односторонняя сливная эстакада на четыре цистерны длиной 48 м. и компрессорная станция, производительностью 90–110 м3/час.

Согласно программе завода по производству цианида натрия потребность завода по приёму аммиака в цистернах - 15080 т/год, что составляет 350 вагонов в год или 1 вагон в сутки. Производительность станции верхнего слива для жидкого аммиака SILEA серия 1802 – 80 м³/час. Согласно техническим данным ж.д. цистерны для перевозки аммиака, пропускная способность одного скоростного клапана составляет не более 15000 кг/час (2х22,2 м3/час при удельном весе жидкого аммиака 675 кг/м3).

Исходя из грузоподъемности цистерны – 31,6 т. (Vполн.=46,38м3) продолжительность разгрузки одной цистерны составляет 2 часа без учета подачи, подготовки и уборки вагонов. Время работы – 700 ч/год.

Для создания перепада давления между ж.д. цистерной и хранилищем аммиака включается в работу компрессор, который отсасывает газообразный аммиак из хранилища и нагнетает его в ж.д. цистерну, создавая при этом перепад давления. Давление в ж.д. цистерне повышается и жидкий аммиак подается в хранилище. При прекращении протока жидкого аммиака из ж.д. цистерны в хранилище автоматически закрываются задвижки на линии. Оборудование эстакады слива аммиака герметичное, ***выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не осуществляется.***

Склад жидкого аммиака.

Хранение аммиака осуществляется в резервуарах, подача аммиака осуществляется в цех по производству цианида натрия.

В составе склада жидкого аммиака:

- резервуары для приема и хранения жидкого аммиака
- насосно-компрессорная
- дренажная емкость
- аварийная емкость
- трубопроводная эстакада.

Вместимость склада принята 2400 м^3 (резервуары объемом 200 м^3 в количестве 12 шт.), исходя от потребления установки производства цианида натрия, часовое потребление составляет 2,8 м^3/ч. Склад рассчитан на 30 суток запаса.

Склад жидкого аммиака оборудован водяной завесой, предотвращающей распространение газового облака аммиака в случае пролива и снижающими скорость испарения.

Выброс аммиака в атмосферу осуществляется через свечу рассеивания сечением Ø0,05 м на высоте 30,0 м (***источник №0006***).

Выброс остаточных паров аммиака через свечу рассеивания происходит только в период капитального ремонта завода, когда факельная установка не работает при продувке пустого резервуара азотом.

Лабораторный корпус с операторной.

Лаборатория предназначена для проведения аналитического контроля сырья, реагентов, технологических процессов завода, качества готовой продукции, а также состояния воздушной среды и сточных вод. Помещения лаборатории обеспечены приточно-вытяжной вентиляцией. Время работы лаборатории - 3960 ч/год. Выброс загрязняющих веществ (Азотная кислота, Соляная кислота, Серная кислота, Натрий гидроксид, Аммиак) осуществляется через трубу Ø0,6 м на высоте 4,6 м при помощи крышного вентилятора (***источник №0007***).

Мастерские.

В составе мастерских предусмотрены следующие основные помещения:

- Цех с вращающимся оборудованием
- Цех с трубопроводами
- Помещение приборов КИП
- Мастерская телекоммуникационного оборудования
- Помещение испытания регулирующей арматуры
- Помещение зарядки аккумуляторов

В каждом цехе предусмотрен кран мостовой подвесной с грузоподъемностью 5 тонн, для производственной необходимости.

Ремонтно-механическая мастерская предназначена для ремонта деталей основного технологического оборудования, действующего на территории завода и оснащена профессиональным технологическим оборудованием, таким как:

- Горизонтальным токарным станком, предназначенный на для обтачивания и растачивания цилиндрических и конических поверхностей, нарезания наружных и внутренних резьб, сверления отверстий в деталях.
- Универсальным фрезерным станком, предназначенный для выполнения разнообразных фрезерных работ.
- Радиально-сверлильным станком, необходимый для сверления, рассверливания, зенкования, зенкерования, развертывания и нарезания резьбы в различных видах металлических и неметаллических деталей быстрорежущим и твердосплавным инструментом.
- Цилиндрическим и плоско - шлифовальным станком, использования для заточки и доводки инструментов из инструментальной стали, твердого сплава и минералокерамики.

Выброс загрязняющих веществ (взвешенные частицы, пыль абразивная) осуществляется через трубу Ø0,4 м на высоте 7,8 м (***источник №0008***).

В ремонтно-механической мастерской также имеется сварочное оборудование для сварки различных деталей. Сварочные посты предназначены для ручной дуговой сварки (ММА) изделий из различных видов сталей и пост зарядки аккумуляторов. Выброс загрязняющих веществ (железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, хром, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния, серная кислота) осуществляется через трубу Ø0,4 м на высоте 7,8 м (***источник №0009***).

Склад готовой продукции.

Склад предназначен для хранения готовой продукции цианида натрия, которые доставляются электропогрузчиками предприятия из цеха по производству цианида натрия в фанерных ящиках на поддонах. Объем хранения предусмотрен 30 суток, ящики складируются в два ряда. Размеры склада готовой продукции 66х36 метров, высотой 5 метра. За относительную отметку 0,000 принята отметка пола склада, что соответствует абсолютной отметке +498,21 на генплане. Для отгрузки готовой продукции предусмотрены

пандусы под навесом с двух сторон. Уклон пандусов принят не более чем 10%. Отгрузка может производиться в ж. д. вагоны и грузовые автомобили. Склад оснащен естественной вентиляцией. Готовая продукция брикетирована и упакована в биг-беги. При хранении и отгрузке готовой продукции выбросов ***загрязняющих веществ в атмосферу не осуществляется.***

Мастерская по изготовлению упаковки и поддонов

В помещении склада готовой продукции имеется мастерская по изготовлению упаковки и поддонов. Годовая потребность 25 000 комплектов тары. После изготовления заготовок ящиков и поддонов они направляются в упаковочное отделение в цех по производству цианида натрия.

Для изготовления фанерных ящиков используется березовая фанера. Размер листа 2440х1220х6 мм. Расход фанеры – 1340 м3/год. Для изготовления поддонов используется доска обрезная не строганная хвойных пород. Расход доски – 1760 м3/год. Время работы оборудования – 2920 ч/год.

Мастерская по изготовлению фанерной упаковки и поддонов состоит из зоны временного хранения фанеры, доски и производственной зоны, где расположены раскройный станок, два торцовочных станка, прессовочный пресс и автоматическая линии по обработке стальной полосы. Каждый станок снабжен пылеулавливающим оборудованием - стружкоотсосом для сбора опилок и пыли. Эффективность улавливания – 99,9%. Пылеулавливающее оборудование установлено в помещении мастерской. ***Выбросов в атмосферу пыли не происходит.***

* * *

В целом на предприятии будет действовать 9 организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 19-ти наименований. Ориентировочные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации завода составят 138.89074821 т/год (5.0408023 г/сек).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу представлен в таблице 3.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.3.

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия

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
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00445	0.005511	0.137775
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000721	0.0006695	0.6695
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.1130131	0.875187	87.5187
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.0001625	0.000039	0.026
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	3.196986	91.1387	2278.4675
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.0005	0.007128	0.04752
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0994552	3.126281	78.157025
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.5189963	14.795469	246.59115
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.000132	0.001882	0.01882
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)			0.01		2	0.00024	0.0068	0.68
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0000342	0.00040071	0.0040071
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00011	0.00327	0.0654
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.00584	28.52286	9.50762
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000404	0.000347	0.0694
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,		0.2	0.03		2	0.001375	0.00066	0.022

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу гп период эксплуатации

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00214	0.061	0.061
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.06596	0.237364	1.58242667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.000583	0.00028	0.0028
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0297	0.1069	2.6725
	В С Е Г О :						5.0408023	138.89074821	2706.30114

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия

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	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	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Оборудование теплосилового цеха	1	7920	труба	0001	35	2	4.16	13.056	320	115	-38		
002		Факельная установка	1	7920	свеча	0002	30	0.5	35.25	6.921	250	187	-235		
003		Оборудование цеха по производству цианида натрия	1	7920	труба	0003	30.5	0.5	20.66	4.056	58	85	60		

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.089	347.552	59.562	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.339	56.400	9.666	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.653	108.641	18.618	2028
0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.1074	306.531	31.574	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1799	49.797	5.129	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3461	95.801	9.868	2028
0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000016	0.005	0.00046	2028
					0303	Аммиак (32)	0.000406	0.121	0.01158	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000003	0.0009	0.00009	2028
					0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород)	0.00024	0.072	0.0068	2028

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Оборудование цеха по производству цианида натрия	1	7920	труба	0004	30.5	0.4	7.08	0.89	58	106	35		
004		Узел растворения каустической соды	1	2152	труба	0005	15	0.5	21.08	4. 1390483	35	5	-74		
005		Резервуары для хранения жидкого	1	8760	свеча	0006	30	0.05	1.53	0. 0030041	25	50	-206		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						(164)				
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00002	0.006	0.0006	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0012	0.359	0.0342	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0008	0.239	0.0228	2028
0004					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00007	0.095	0.002	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000012	0.016	0.00034	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00009	0.123	0.00267	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00134	1.825	0.0382	2028
0005	Скруббер Вентури;	0150	100	98.00/98.00	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.113	30.801	0.875	2028
0006					0303	Аммиак (32)	0.099	35972.815	3.114	2028

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		аммиака													
006		Оборудование лаборатории	1	8760	свеча	0007	4.6	0.6	2.5	0. 7068583	25	100	111		
007		Токарный станок	1	1000	труба	0008	7.8	0.4	2.2	0. 2764602	25	164	177		
		Универсальный фрезерный станок	1	1000											
		Радиально-сверлильный станок	1	1000											
		Плоско-шлифовальный станок	1	1000											
		Цилиндический шлифовальный станок	1	1000											
007		Сварочное оборудование	1	1000	труба	0009	7.8	0.4x 2.1	2.6	2.184	25	182	163		
		Пост зарядки аккумуляторов	1	3650											

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0007					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0000131	0.020	0.000187	2028
					0302	Азотная кислота (5)	0.0005	0.772	0.007128	2028
					0303	Аммиак (32)	0.0000492	0.076	0.000701	2028
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000132	0.204	0.001882	2028
					0322	Серная кислота (517)	0.0000267	0.041	0.000381	2028
0008					2902	Взвешенные частицы (116)	0.06596	260.436	0.237364	2028
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0297	117.267	0.1069	2028
0009					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00445	2.224	0.005511	2028
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000721	0.360	0.0006695	2028
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0001625	0.081	0.000039	2028

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0005	0.250	0.00024	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000813	0.041	0.000039	2028
					0322	Серная кислота (517)	0.0000075	0.004	0.00001971	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00554	2.769	0.00266	2028
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000404	0.202	0.000347	2028
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001375	0.687	0.00066	2028
					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)	0.000583	0.291	0.00028	2028

1.8.2. Воздействие на поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды

Ближайший поверхностный водный объект – река Курагаты протекает в 2,5 км к востоку от площадки строительства. Тасоткельское водохранилище на р. Шу расположено в 25 км к юго-востоку от объекта.

Согласно «Правилам установления водоохранных зон и полос», утвержденным Приказом Министра сельского хозяйства РК от 18 мая 2015 года №19-1/446 для рек, длиной до 200 км устанавливается водоохранная зона – 500 м. Ширина водоохранной полосы устанавливается согласно приложению 5 к Правилам – 35-100 м, в зависимости от крутизны склонов и видов угодий, прилегающих к берегам водных объектов.

Проектируемый объект находится за пределами водоохранной зоны и водоохранной полосы р. Курагаты.

Поверхностные воды в районе проектируемого объекта отсутствуют.

Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не предусматриваются.

Воздействие на поверхностные воды исключается.

Подземные воды

Грунтовые воды в период изысканий (январь 2024г.) появились на глубине 8,0–10,0м и установились на глубине 7,7–9,8м. Амплитуда сезонных колебаний +1,0–1,5 м.

По результатам расчётов площадка отнесена к району III-А - район, неподтопляемый в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин. Подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем. Образование верховодки невозможно из-за высокого коэффициента фильтрации грунтов.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта вскрытия подземных вод не предусматривается.

Согласно письму Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан №17-06-145-и от 01.02.2013 г. в пределах представленных координат угловых точек участка площадью 505,0 га под строительство СЭЗ «Химический парк Тараз» («Jibek Joly») на территории Шуского района Жамбылской области, месторождения полезных ископаемых и подземных вод, учитываемые государственным балансом, отсутствуют (***приложение 5***).

Воздействие на подземные воды исключается.

Производственно- техническое водоснабжение

Период строительства

Согласно проекту организации строительства, водоснабжение на производственные нужды предусмотрено от существующего водопровода согласно ТУ.

Согласно проектным данным объем воды на производственные нужды составляет **11329,0 м^3/год.**

Вода, необходимая для производства строительно-монтажных работ используется безвозвратно.

Период эксплуатации

Водоснабжение проектируемого предприятия на технологические нужды будет осуществляться централизованно, согласно техническим условиям на подключение к сетям водоснабжения специальной экономической зоны, от существующей насосной станции.

Для охлаждения оборудования предприятия проектом предусмотрена насосная станция оборотного водоснабжения и градирня.

Градирня предназначена для охлаждения технологической воды в системе оборотного водоснабжения производства.

Применена вентиляторная градирня открытого типа, состоящая из трех модулей. Градирня модульная, заводского комплектного изготовления. Градирня из трех модулей устанавливается на железобетонную чашу бассейна для приема сливающейся охлажденной воды из градирни.

Технологические параметры градирни:

- Производительность градирни составляет 3610 $м^3$/час
- Номинальная рабочая температура воды на входе 36,9 градусов цельсия
- Охлаждение воды на 7–10 градусов цельсия (в среднем до 27 градусов цельсия).

Расчетные потери воды на испарение 53,25 $м^3$/час

Расчетные потери воды в следствие уноса ветром 7,22 $м^3$/час

Расчетная продувка системы оборотного водоснабжения 8,0 $м^3$/час. Сброс в существующий пруд испаритель АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Jibek Joly» от продувки системы градирни 70 000 $м^3$/год.

Расчетная сумма подпиточной воды 68,5 $м^3$/час от источника водоснабжения - сети В3. Годовая подпитка составит 600 000 $м^3$/год. Для учета расхода подающей оборотной воды, на проектируемых трубопроводах предусмотрена установка ультразвуковых расходомеров.

Для обеспечения работы системы оборотного водоснабжения производства, предусмотрена насосная станция оборотного водоснабжения. Применены полупогружные насосы Caprari P18CU/14-18/55/2A Q=1203 $м^3$/час, H=40 метров N=200 кВт. Три насоса рабочие и один резервный.

Подпитка системы оборотного водоснабжения осуществляется из наружной сети производственного водопровода, путем подачи воды в бассейн градирни. Вода по своему химическому составу и физическим свойствам отвечает требованиям работы градирни, согласно протокола исследования образцов поверхностных водных объектов и сточных вод N PO-24-00605 от 05.02.2024.

Для избежания возникновения водорослей и микроорганизмов в воде, поддержания требуемого PH воды, применена система автоматического дозирования реагентов в воду. Установка дозирования реагентов расположена в машинном зале насосной станции оборотного водоснабжения, состоит из трех баков еврокубов с реагентами, контроллера автоматического дозирования, дозировочных насосов, трубной обвязки системы дозирования реагентов.

Применяются реагенты: серная кислота H_2SO_4 для поддержания требуемого PH воды в системе оборотного водоснабжения; реагент 3DT487 с расходом дозирования 60 мг/л, 1,54 кг/ч, 13500 кг/год; реагент STABREX ST-40 с расходом дозирования 10 мг/л, ударными дозами 1 раз в 18 часов 40 кг/шок, 4800 кг/год.

Автоматическое дозирование реагентов в воду осуществляет контроллер 3D TRASAR CW-8000 Enclosed Frame Mount. 3DT-CW8544.88.

Дозирование осуществляется тремя дозировочными насосами PUMP, GRUND, DDAAR,7.5L/HR,16BAR, PVDF, FKM.

Трубная обвязка системы дозирования реагентов включает в себя применение и поставку комплектно системы специальных трубопроводов: Напорная линия TUBING, PTFE,12MMX9MM,30M и Жесткая всасывающая линия с датчиком уровня SUCTION, LANCE, WITH, LEVEL,1200MM,6X4,12X9.

Работа градирни и насосной станции оборотного водоснабжения автоматизирована, не требует постоянного присутствия рабочего персонала.

Продувка градирни осуществляется из напорной линии насосов оборотного водоснабжения, путем сброса по наружной внутриплощадочной сети канализации и

очищенных канализационных стоков в пруды-испарители АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Jibek Joly».

Согласно Договора на осуществление сброса производственных, хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод в пруды-испарители АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Jibek Joly» от 29 апреля 2024 года годовой объем стоков от продувки градирни, определенный по предварительным расчетам на стадии проектирования, не будет превышать **70000,0 м3/год.** Договор представлен в ***приложении 13***.

Водоотведение производственных сточных вод от цехов завода также предусмотрено в проектируемую производственную канализацию. Проектируемая производственная канализация обеспечит отвода стоков от технологических аварийных душей в накопительные полиэтиленовые колодцы ∅1000 мм. В дальнейшем стоки из накопительных колодцев будут удаляться на очистные сооружения производственной канализацией с очисткой от цианида натрия.

После достижении полной очистки (детоксикации) сточной воды, вода будет направляться в существующий пруд испаритель АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Jibek Joly» по наружной внутриплощадочной сети канализации. Согласно Договора на осуществление сброса производственных, хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод в пруды-испарители от 29 апреля 2024 года, представленного в ***приложении 13***, годовой объем очищенных промышленных стоков, определенный по предварительным расчетам на стадии проектирования, не будет превышать **3000,0 м3/год.**

Очистные сооружения производственных стоков

Очистные сооружения производственных стоков предназначены для очистки (детоксикации) стоков содержанием цианида натрия. Технологический процесс цеха производства цианида разработан с повторным использованием воды, чтобы уменьшить количество сточных вод, загрязненных цианидом натрия. Тем не менее, в определенной степени производятся периодические продувки для снижения концентрации нежелательных примесей, чтобы обеспечить высокое качество продукта цианида натрия.

Также образуются периодические стоки, образующиеся в результате от плановых процедур очистки или в результате аварийный ситуации в работе установки. Все потоки загрязненных технологических сточных вод собираются на установке производства цианида натрия, и отправляются в очистные сооружения.

Технология очистки (детоксикации) сточных вод поставляется комплектно, со всем оборудованием для достижения требуемых пределов сброса. На очистных сооружениях используются реагенты для очистки (детоксикации) стоков.

Седняя скорость разложения цианида натрия должна составлять около 15 кг NaCN /ч (360 кг NaCN /д), что соответствует среднему расходу сточных вод около 10 м³/сут. Очистные сооружения работают в полуавтоматическом режиме, контроль детоксикации будет выполняться с помощью автоматизированной системы анализаторов.

Секция хранения и предварительной обработки состоит из 3 приемных резервуаров, каждый объемом около 100 м³. Для защиты от замерзания предусмотрены погружные змеевики пара. В зависимости от фактической концентрации цианида резервуары будут использоваться либо только для хранения, либо для термической предварительной обработки. В случае предварительной обработки каждый резервуар оснащен патрубком в нижней части для прямого впрыска пара для быстрого повышения температуры до 100°C, соответственно для поддержания температуры около 100°C. Во время термической обработки цианид разлагается и образует аммиак. Этот аммиак должен быть удален путем продувки воздухом. Поэтому предусмотрен распределительный узел для подачи продувочного воздуха. Продувочный воздух подается с помощью воздуходувки.

Предусмотрена возможность перекачки жидкости из одного резервуара в другой через циркуляционный контур. В циркуляционном контуре предусмотрена возможность

добавления раствора гидроксида натрия для коррекции pH. Теплообменник в линии передачи обеспечивает охлаждение жидкости после термообработки до соответствующего уровня температуры для последующей химической обработки. Каждый резервуар должен быть оснащен следующими измерительными приборами: - температура - pH (измерение pH в контуре циркуляции) - максимальный уровень - постоянный уровень - минимальный уровень

Из каждого приемного резервуара предварительно очищенная жидкость перекачивается в резервуар CN-детоксикации, где предпочтительно NaOCl добавляется в щелочную среду. После восстановления цианида (CN-) в цианат (CNO-) жидкость будет перелита в резервуар нейтрализации, где pH будет отрегулирован до предела разгрузки путем добавления соответствующей кислоты. В предположении идеальной реакции, для окисления 1 кг CN- потребуется около 11,7 кг 13% (масс. /масс.) раствора NaOCl. В случае частичного разложения NaOCl соответственно параллельным реакционным путям или дальнейшей реакции фактический расход будет выше.

В случае выделения вредных газов все резервуары для предварительной обработки, обработки и резервуары для хранения химикатов соединены с вытяжной установкой, где эти газы будут поглощаться в щелочных и кислотных скрубберах перед выбросом в окружающую среду. Щелочная промывка скрубберов будет перекачиваться в секцию предварительной обработки и хранения. Кислотная продувка будет перекачиваться в приемный резервуар кислотных сточных вод, где также будет собираться сточная вода из колонны. Кислотная продувка будет использоваться для нейтрализации щелочных стоков, образующихся на этапе детоксикации.

При производстве цианида натрия в качестве жидких отходов образуются:

- с цеха производства цианида натрия): Сточные воды от промывки оборудования, содержащие следы цианида натрия в количестве до 30,0 м3/час и содержанием цианида натрия до 2,2 % масс. – направляются на очистные сооружения пром. стоков;

- отработанные кислые сточные воды скруббера второй ступени очистки, содержащие сульфат аммония и серную кислоту (до 1,5% масс. в пересчёте на H2SO4) в количестве 7,0 м3/час - выводятся на очистные сооружения;

- от узла растворения каустической соды: Для сбора жидких отходов в установке предусматривается зумпф, в котором собираются остаточные сливы с трубопроводов при ремонте или остановке оборудования. Объемный расход сточных вод из зумпфа составляет не более 1,0 м3/ч. Состав сточных вод принимается не более 100 г/л каустической соды (NaOH). Данные стоки периодические, и отправляются на очистные сооружения.

Очистные сооружения производственных стоков обеспечат удельную массу цианид-иона 0,018767 кг на 1 тонну продукции (цианистого натрия), что соответствует справочнику НДТ, применяемому в государствах, являющихся членами Организации экономического сотрудничества и развития.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение

Период строительства

Согласно данным проекта организации строительства водоснабжение на производственные и хозяйственно-бытовые нужды – от существующего водопровода согласно ТУ.

Качество привозной питьевой воды должно соответствовать требованиям приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»; СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный приказом Министра Здравоохранения

Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 (далее СП №26) и Гигиеническим норматив № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности».

Питьевая вода размещается на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих строительной площадки. Хранение привозной питьевой воды обеспечивается в специально отведенном месте в условиях, исключающих воздействие прямого солнечного света и атмосферных осадков и в емкостях, изготовленных из материалов, соответствующих требованиям, предъявляемым к материалам, контактирующим с пищевой продукцией.

Потребность в воде для питьевых нужд (удовлетворяющей требованиям СТ РК 1432-2005 «Воды питьевые, расфасованные в емкости, включая природные минеральные и питьевые столовые») обеспечивается подвозкой бутилированной воды (или автоцистерной) из расчета на одного работающего – 3,0-3,5 л/сут.

Расчетное количество питьевой воды в сутки составит:

V = n x N , л/сут.

V = n x N x T / 1000, м^3/год

где,

n - норма водопотребления, равная 25 л/сутки на человека.

N - ориентировочное количество рабочего персонала, привлеченного для осуществления работ, в сутки, 480 человек

T - время проведения работ (365 дней).

Расчетное количество питьевой составит:

V = 3,5 * 480 = 1680 л/сутки / 1000 = 1,68 м^3/сутки.

V = 1,68 м^3/сутки * 365 дней = 613,2 м^3/год.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод **613,2** м^3/год предусмотрено в специализированные биотуалеты, с накопительными жижесборниками. Содержимое жижесборников обрабатывается дезинфицирующим раствором. Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод.

Период эксплуатации

Водоснабжение предприятия для хозяйственно-питьевых нужд будет осуществляться централизованно, согласно техническим условиям на подключение к сетям водоснабжения.

Водопровод хозяйственно-питьевой запроектирован для подачи холодной воды к санитарно-техническим приборам. А также к тепловому пункту для приготовления горячей воды в теплообменниках.

Источником водоснабжения являются наружные внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого водопровода. На вводе предусмотрен водомерный узел диаметром 50 мм, диаметр водомера рассчитан на пропуск расхода воды для обеспечения всех нужд потребителей одновременного суммарного секундного расхода холодного и горячего водоснабжения.

Для учёта хозпитьевой воды, потребляемой в зданиях, на вводе устанавливается водомерный узел со счётчиком.

Объем водопотребления определен в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 (с изменениями по состоянию на 25.12.2017 г) «Внутренний водопровод и канализация зданий». Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды для рабочего персонала определяется из расчета норм расхода на одного человека – 25 л/сут.

Расчетное количество питьевой воды в сутки составит:

V = n x N , л/сут.

V = n x N x T / 1000, м^3/год

где, n - норма водопотребления, равная 25 л/сутки на человека.

N - среднее количество рабочего персонала, привлеченного для осуществления работ, в сутки, (период эксплуатации завода по производству цианида натрия - 277 человек)

T - время проведения работ.

Расчетное количество питьевой составит:

V = 25 * 277 = 6925 л/сутки / 1000 = 6,925 м^3/сутки.

V = 6,925 м^3/сутки * 365 дней = **2527,625 м^3/год.**

Объем водопотребления на хозяйственные нужды (*столовая, прачечная, медпункт, душевые, уборка помещений*) составит **12072,375 м3/год.**

Общий объем водопотребления на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды составит **14600 м3/год.**

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод от завода предусмотрено в проектируемые сети бытовой канализации завода. Бытовая канализация обеспечит отвод стоков от санитарных приборов в проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации, далее стоки будут сбрасываться в очистные сооружения бытовой канализации.

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков

Проектом принята очистка стоков бытовой канализации на Очистных сооружениях хозяйственно-бытовых стоков, максимальной производительностью до 40 м3/сут, до норм отвечающим допуску сброса в водоемы культурно-бытового назначения.

Работа Очистных сооружений хозбытовых стоков автоматизирована, не требует постоянного присутствия рабочего персонала.

Состав очистных сооружений:

- Усреднительная емкость 40 м^3 ЛОС-Ем-40С/2,4-8,9/2,0 габаритные размеры: Ø2400 мм; L –8900 мм. 1 шт.;
- Модуль SBR реактора. Габаритные размеры: 6,05×2,4×2,45 (h) м. 1 шт.;
- Резервуар очищенных сточных вод, габаритные размеры: 3,02×2,4×2,45 (h) м. 1 шт.;
- Модуль для размещения технологического оборудования Габаритные размеры: 3,03×2,4×2,45 (h) м. 1 шт.
- Емкость илонакопитель ЛОС-К-1,3/1,6-2,7/1,7. Габаритные размеры: Ø 1600 мм; H – 2700 мм. 1 шт.
- КНС очищенной воды. Габаритные размеры: Ø 2400 мм; H – 3000 мм. 1 шт.

Все оборудование поставляется комплектно, заводского модульно изготовления.

Поступление сточных вод на Очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться по наружной внутриплощадочной сети бытовой канализации. Первоначально стоки поступают в усреднительную емкость. Сточные воды от усреднительной емкости при помощи насосов по трубопроводу будут поступать в реактор периодического действия на биологическую очистку.Блок биологической очистки состоит из одного реактора биологической очистки периодического действия. Работа ректора построена в автоматическом режиме. Подача сточных вод и начало работы производится поочередно. Все технологические операции в биореакторе осуществляются по заданной временной программе и контролируется по показаниям датчиков концентрации кислорода, либо в соответствии с расчетом на заданные параметры.Цикл очистки включает в себя следующие процессы: наполнение и перемешивание, аэрация, отстаивание, декантация и отбор избыточного активного ила.

Сточная вода насосами из усреднителя подается на SBR-реактор и перемешивается погружными мешалками с активным илом в аноксидных условиях. Поступление сточных вод продолжается в условиях перемешивания до наполнения биореактора до расчётного

(заданного) объёма. Когда биореактор наполнился, подача воды прекращается. Вновь поступающая вода остается в усреднителе при периодическом перемешивании мешалкой. Циклы перемешивание и аэрация в реакторе продолжаются до полного прекращения потребления кислорода илом. Это означает, что ил окислил все органические загрязнения, поступившие в биореактор. Аэрация производится дисковыми аэраторами.

Затем наступает фаза отстаивания и далее отвод очищенных стоков. В этой фазе насосами по трубопроводу происходит перекачивание биологически очищенной воды в резервуар, очищенный сточных вод, откуда далее насосами отводится на доочистку – фильтр-осветлитель DS-1. Для предотвращения обрастания фильтра в резервуар РЧВ насосом-дозатором подается раствор гипохлорита натрия в концентрации 2 мг/л. Исходная вода через верхнее распределительное устройство поступает внутрь корпуса фильтра, заполненного аргилитом или его аналогом. В процессе фильтрации механические примеси задерживаются в слое загрузки. Очищенная вода через нижнее распределительное устройство собирается в общем коллекторе фильтрата и под остаточным давлением отводится из установки. Периодически проводится обратная промывка фильтрующей загрузки очищенной (либо исходной) водой. При этом промывная вода подается через нижнюю распределительную систему в нижнюю часть фильтрующего слоя. Восходящее движение воды приводит песок во взвешенное состояние, обеспечивая интенсивное перемешивание и отмывку частиц загрязнений, которые удаляются с промывной водой через верхнее распределительное устройство и отводятся в дренаж.

Избыточный активный ил отводится в илонакопитель, путем открытия задвижки на трубопроводе. Ил влажностью 98% сливается в илонакопитель, откуда будет выкачиваться АС-машинами периодически по мере накопления, и вывозится в места согласованные СЭС. После удаления из системы избыточного количества ила SBR-биореактор возвращается в начальную фазу и готов к приёму следующей порции сточной воды из усреднителя.

Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах не должны превышать гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования:

- Взвешенные вещества – Фон + 0,25 мг/л;
- Аммоний солевой – 0,5 мг/л;
- Нитриты – 3,3 мг/л;
- Нитраты – 45,0 мг/л;
- Хлориды – 350,0 мг/л;
- Фосфаты – 3,5 мг/л;
- Сульфаты – 500,0 мг/л;
- СПАВ – 0,5 мг/л;
- Нефтепродукты – 0,1 мг/л;
- Железо общее – 0,3 мг/л;
- Медь – 1,0 мг/л;
- Свинец – 0,03 мг/л;
- Цианиды – 0,035 мг/л.

После доочистки сточные воды будут обеззараживаться путем введения насосом-дозатором раствора гипохлорита натрия в отводящий трубопровод. Обеззараженные сточные воды отводятся на сброс в КНС очищенной воды. КНС очищенной воды подает очищенные стоки хозяйственно-бытовой канализации в существующий пруд испаритель АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Jibek Joly». Согласно Договора на осуществление сброса производственных, хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод в пруды-испарители от 29 апреля 2024 года, представленного в ***приложении 13***) годовой объем очищенных хозяйственно-бытовых стоков, определенный по предварительным расчетам на стадии проектирования, не будет превышать **14600,0 м^3/год.**

Ниже представлен баланс водопотребления и водоотведения по проектируемому объекту.

Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м^3/сут.						Водоотведение, тыс.м^3/сут.				
		На производственные нужды				На хозяйствен-но-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Период строительства												
Хозяйственно-бытовые нужды	0,00168	-	-	-	-	0,00168	-	0,00168	-	-	0,00168	Водоотведение в биотуалеты
Технологические нужды	0,03104	0,03104	-	-	-	-	0,03104	-	-	-	-	Безвозвратное потребление
ИТОГО:	**0,03272**	**0,03104**	**-**	**-**	**-**	**0,00168**	**0,03104**	**0,00168**	**-**	**-**	**0,00168**	
Период эксплуатации												
Хозяйственно-бытовые нужды	0,04	-	-	-	-	0,04	-	0,04	-	-	0,04	Водоотведение в систему канализации
Производственные нужды	1,844	0,2	-	1,644		-	-	0,2	-	0,2	-	Водоотведение на ОС производственных сточных вод
ИТОГО:	**1,884**	**0,2**	**-**	**1,644**		**0,04**	**-**	**0,24**	**-**	**0,2**	**0,04**	

Ливневая канализация.

Проектом принята очистка стоков ливневой канализации на Очистных сооружениях ливневых стоков, максимальной производительностью до 70 л/сек, до норм отвечающим допуску сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения.

Производительность очистных сооружений рассчитана на прием и очистку залпового ливневого стока с территории предприятия с площади кровель, дорог и прочих покрытий во время максимального расчетного дождя. Расчетный расход дождевых вод 70 л/сек (252 м3/час).

Поступление ливневых сточных вод на Очистные сооружения ливневых стоков будет осуществляться по проектируемой наружной внутриплощадочной сети ливневой канализации.

Сточные воды ливневой канализации содержат в своем составе песок, взвеси и нефтепродукты.

Очистные сооружения ливневых стоков

Состав очистных сооружений:

- Комбинированный песконефтеуловитель с дополнительным сорбционным блоком ЛОС-КПН-70С/3,0-14,4/3 с производительностью 70 л/с. Габаритные размеры: Ø 3000 мм; L–14400 мм;
- Канализационная насосная станция КНС очищенной воды КНС-252/30С/2,4-5,6/3,0 Производительность 252 м^3/ч, напор 30 метров, в комплекте с 2 насосами (1 рабочий, 1 резервный), Габаритные размеры: 2,4×5,8(h) м. Шкаф управления IP 54 с ПП. Мощность 64 кВт.

Все оборудование поставляется комплектно, заводского модульно изготовления.

Принцип работы песконефтеуловителя с сорбционным блоком:

В одном корпусе реализуется технологическая схема с использованием регулирующего резервуара и байпасной линии со сблокированными установками очистки. Сточные воды на первом этапе подаются в разделительную камеру. Далее наиболее загрязненная часть сточных вод в самотечном режиме подается на очистку.

Условно чистые стоки, отводятся по обводной линии в соединительную камеру и сбрасываются без очистки. Первоначально сточные воды попадаются в аккумулирующий резервуар. Данный резервуар выполняет функцию отстойника-усреднителя и служит для обеспечения первичного улавливания взвесей и плавающих нефтепродуктов. Из аккумулирующего резервуара при помощи погружного насосного агрегата сточные воды подаются в комбинированный песко-нефтеуловитель с сорбционным блоком. Сточная вода по подводящему трубопроводу поступает в зону отстаивания, где происходит снижение скорости движения потока и выпадение тяжелых минеральных примесей на дно установки. Данная зона оборудована коалесцентным модулем, принцип действия которого заключается в укрупнении капель нефтепродуктов за счет действия сил межмолекулярного притяжения и ускорения их всплытия на поверхность отстойника. Форма и конструкция коалесцентного модуля позволяют значительно увеличить эффективность очистки. Модули выполнены из полипропилена и имеют высокую механическую прочность.

Образовавшийся на дне отстойника осадок периодически удаляется ассенизационной машиной через горловину обслуживания. Далее сточные воды попадают на двухслойный фильтр. Верхний слой – кварцевый песок, в котором происходит очистка от тонкодисперстных веществ, которые задерживаются на поверхности и в порах фильтрующего материала. Нижний – гранулированный активный уголь, служащий для удаления растворенных нефтепродуктов. Затем очищенные сточные воды отводятся в самотечном режиме в соединительную камеру, откуда в дальнейшем идут на сброс в КНС.

Максимальная производительность очистных сооружений ливневых стоков составляет 70 л/сек (252 м3/час). Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах не

должны превышать гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования:

- Взвешенные вещества – Фон + 0,25 мг/л;
- Нефтепродукты – 0,1 мг/л.

Канализационная насосная станция КНС очищенной воды КНС-252/30С/2,4-5,6/3,0 имеет производительность 70 л/сек (252 $м^3$/час), равную производительности песконефтеуловителя с сорбционным блоком.

КНС подает очищенные стоки ливневой канализации по наружной внутриплощадочной сети канализации в существующий пруд испаритель АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Jibek Joly»

Согласно Договора на осуществление сброса производственных, хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод в пруды-испарители от 29 апреля 2024 года, представленного в ***приложении 13,*** годовой объем очищенных ливневых стоков, определенный по предварительным расчетам на стадии проектирования, не будет превышать **8232,0 м3/год.**

1.8.3. Воздействие на почвы

Негативное потенциальное воздействие на почвы может проявляться в виде:

- изъятия земель из существующего хозяйственного оборота;
- механических нарушений почв при ведении работ;
- усиления дорожной дигрессии;
- стимулирования развития процессов дефляции;
- загрязнения отходами производства.

Изъятие земель

Отвод земель для осуществления хозяйственной деятельности производится на основе положений Земельного Кодекса РК и соответствующих решений местных исполнительных органов.

Завод по производству цианида натрия ТОО «Altynalmas Reagents» размещается на земельном участке площадью 12 га (кадастровый номер – 06-096-095-044), целевое назначение земельного участка – для строительства завода натрий цианида. Постановлением Акимата Шуского района Жамбылской области №313 от 31 июля 2024 года ТОО «Altynalmas Reagents» предоставлено право землепользования.

Акт на земельный участок №2024-2393722 площадью 12.0 га (кадастровый номер 06:096:095:044) из земель АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Jibek Joly» Шуского района Жамбылской области, Постановление Акимата №313 от 31 июля 2024 года и Договор аренды №406 от 12 августа 2024 года представлены в ***приложении 4***.

Изъятие земель под строительство проектируемого завода, учитывая сравнительно низкое качество почв и направление использования земель (государственная собственность, на которой создается специальная экономическая зона), отрицательного влияния на сложившуюся систему землепользования не окажет.

Для снижения негативного воздействия на почвы на протяжении всего периода строительства и эксплуатации будет осуществляться контроль над соблюдением проведения работ строго в границах земельного участка.

Дополнительного изъятия земель не требуется.

Механические нарушения почв

При оценке нарушенности почвенного покрова, возникающей при механических воздействиях, учитывают состояние почвенных горизонтов, их мощность, уплотнение, структуру, мощность насыпного слоя грунта, глубину проникновения нарушений, изменение физико-химических свойств, проявление процессов дефляции и водной эрозии.

К нарушенным относятся все земли со снятым, перекрытым или перерытым гумусовым горизонтом и непригодные для использования без предварительного восстановления плодородия, т.е. земли, утратившие в связи с их нарушением первоначальную хозяйственную ценность и являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду (ГОСТ 17.5.1.01-83 (СТ СЭВ 3848-82) Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения).

Устойчивость почв к механическим нарушениям при равных нагрузках зависит от совокупности их морфогенетических и физико-химических характеристик, а также ведущих процессов, протекающих в них. Это прежде всего механический состав почв, наличие плотных генетических горизонтов, степень покрытия поверхности почв растительностью, задернованность поверхностных горизонтов, содержание гумуса, наличие его в профиле, особенно в поверхностных горизонтах, состав поглощенных катионов, прочность почвенной структуры, характер увлажнения (тип водного режима).

Почвенный покров в районе строительства объекта обладает преимущественно удовлетворительной устойчивостью к техногенным механическим воздействиям. С поверхности отмечен почвенно-растительный слой мощностью 0,05-0,1 м или вообще отсутствует.

Перед началом работ с площади строительства предусматривается удаление почвенно-растительного слоя (ПРС). Мощность снятия ПРС принята в соответствии с данными изысканий, предоставленных Заказчиком, и составляет в среднем 0,05-0,1 м. Ориентировочный объем снятия ПРС – 6000 м^3.

ПРС будет складирован в бурты ПРС, расположенные в непосредственной близости от площадки строительства на хранение для дальнейшего использования при проведении планировочных работ и озеленения после окончания строительства.

Дорожная дигрессия

Освоение рассматриваемой территории будет сопровождаться усилением транспортных нагрузок на существующие грунтовые дороги, созданием новых дорог различного назначения с различными типами покрытия.

При транспортном воздействии на исходном целинном участке будет происходить частичное или полное уничтожение растительности, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение. На нарушенных участках будут происходить изменения морфологии почвенного профиля, изменения физико-химических свойств почв, трансформация почвенного биоценоза и как результат изменение продуктивности почв.

При строгом соблюдении природоохранных мероприятий, строгой регламентации движения автотранспорта, влияние дорожной дигрессии на состояние почв и влияние транспортного воздействия будет сведено к минимуму.

Ветровая и водная эрозия

С нарушенных поверхностей, включая нарушенные почвы, грунтовые дороги, траншеи трубопроводов может происходить активный вынос пылеватых и песчаных частиц, которые осаждаясь на поверхности загрязняют почвы и растительность на прилегающих территориях.

Почвенный покров характеризуемой территории в естественном состоянии достаточно устойчив к процессам дефляции, что обусловлено галечниковым и суглинистым механическим составом. Проявление дефляции возможно только в сухое время года на участках с нарушенными почвами, на различного рода насыпях.

На рассматриваемой территории проявление водной эрозии не предусматривается.

Для минимизации воздействия ветровой эрозии почвы предусмотрено проведение мероприятий по пылеподавлению и снижению негативного воздействия дефляционных процессов. Пылеподавление предусмотрено на внутриплощадочных проездах и участках экскавации и пересыпки строительных материалов (при проведении строительных работ) и полив территории завода в летнее время при помощи поливооросительной машины.

Учитывая, что при проведении строительства объекта и его дальнейшей эксплуатации предусмотрено ограничение проезда транспорта по бездорожью, мероприятия по пылеподавлению, использование в работе технически исправного автотранспорта и оборудования, высококачественных горюче-смазочных материалов с низким содержанием токсичных компонентов, а также в связи с хорошей рассеивающей способностью атмосферы, воздействие на почвенно-растительный покров прилегающих территорий будет незначительным.

Вторичное засоление почв

Вторичное засоление почв на территории строительства не предусматривается.

Загрязнение почв отходами производства

Характер загрязнения почв определяется видами работ, которые будут проводиться на рассматриваемой территории.

В период строительства и эксплуатации проектируемого объекта возможно загрязнение почв бытовыми и производственными отходами, горюче-смазочными материалами в случаях их случайной утечки, продуктами сгорания двигателей, запыление почв.

При строительстве и эксплуатации завода по производству цианида натрия будут образовываться различного рода производственные и бытовые отходы, которые при не контролируемом обращении с ними могут загрязнять и захламлять территорию.

Почвы по степени загрязнения подразделяются:

- сильнозагрязненные – почвы, содержание загрязняющих веществ в которых в несколько раз превышает ПДК;
- среднезагрязненные – почвы, в которых установлено превышение ПДК без видимых изменений в свойствах почв;
- слабозагрязненные – почвы, содержание химических веществ в которых не превышает ПДК, но выше естественного фона;
- незагрязненные – почвы, характеризующиеся фоновым содержанием загрязняющих веществ.

Для устранения этих воздействий предусмотрен контроль за техническим состоянием техники и оборудования, заправку и обслуживание используемого автотранспорта на специализированных АЗС района.

При проведении строительных работ возможно поступление материала (пылеватые частицы) в атмосферный воздух с последующим выпадением ингредиентов на поверхность почв на прилегающих территориях. Рассеивание пылеватых частиц будет происходить на значительной по площади территории и существенного воздействия на свойства почв не будет оказывать.

При правильно организованном, предусмотренном проектом, техническом обслуживании оборудования и используемой техники, при соблюдении технологического регламента проведения всех видов работ загрязнение почв отходами производства и сопутствующими веществами и их окисления не предусматривается, воздействие на почвенный покров будет незначительным.

При своевременной уборке строительных, производственных и хозяйственно-бытовых отходов их воздействие на состояние почв будет несущественным.

1.8.4. Воздействие на недра

Согласно письма Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан №17-06-145-и от 01.02.2013 г. в пределах представленных координат угловых точек участка площадью 505,0 га под строительство СЭЗ «Химический парк Тараз» («Jibek Joly») на территории Шуского района Жамбылской области, месторождения полезных ископаемых и подземных вод, учитываемые государственным балансом, отсутствуют (***приложение 5***).

При проведении строительных работ и дальнейшей эксплуатации завода по производству цианида натрия на территории специальной экономической зоны «Jibek Joly» полезные ископаемые не требуются, воздействия на недра не предусматривается.

1.8.5. Физические воздействия

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, возникающие в результате хозяйственной деятельности предприятий.

Шум.

Источниками шума при проведении строительных работ является автотранспорт и используемая строительная техника. Вклад строительных работ в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный. Исследования по изучению шумового загрязнения района намечаемой деятельности не проводились. Фоновые значения уровней шума в районе намечаемой деятельности не определены. Проведение дополнительных мероприятий по снижению шумового воздействия не требуется, шумовое воздействие на ближайшие жилые массивы района при проведении строительных работ оценивается как незначительное.

Источниками шума при эксплуатации проектируемого объекта - технологическое и инженерное оборудование (вентиляционные установки, электродвигатели насосов, компрессоры).

Для уменьшения шума применяются следующие основные методы:

- ✓ устранение причин шума в источнике его образования;
- ✓ изменение направленности излучения;
- ✓ рациональная планировка предприятий и цехов;
- ✓ звукоизоляция;
- ✓ звукопоглощение;
- ✓ применение средств индивидуальной и коллективной защиты.

Наиболее действенным способом борьбы с шумом является уменьшение его в источнике образования путем применения технологических и конструктивных мер, организации правильной наладки и эксплуатации оборудования. К конструктивным и технологическим мерам, позволяющим создать механизмы и агрегаты с низким уровнем шума, относят совершенствование кинематических схем. Своевременная смазка, тщательная регулировка, подтягивание болтовых соединений, замена изношенных частей, негодных фланцев и резиновых прокладок также приводят к уменьшению шума. В борьбе с вредным действием шума на производстве большое значение имеет правильная организация периодических перерывов в работе.

Изменение направленности излучения шума достигается соответствующей ориентацией установок по отношению к рабочим местам. При рациональной планировке наиболее шумные источники должны располагаться по возможности дальше от другого оборудования. При этом шумные источники должны оказывать минимальное влияние на жилые массивы. Уменьшение шумов достигается также применением средств коллективной и индивидуальной защиты. Средствами коллективной защиты являются акустическая обработка рабочих помещений, улучшение герметичности дверных и др. проемов, которые позволяют уменьшить проникновение шума из этих помещений.

Одним из широко используемых на практике методов снижения шума на предприятиях является применение звукопоглощающих облицовок, которые служат для поглощения звука в помещениях с самим источником шума и в изолированных от него. Для снижения уровня шумового воздействия возможно применение одного или комплекса мероприятий, указанных выше.

Схема размещения источников шума представлена ниже на рис.4.

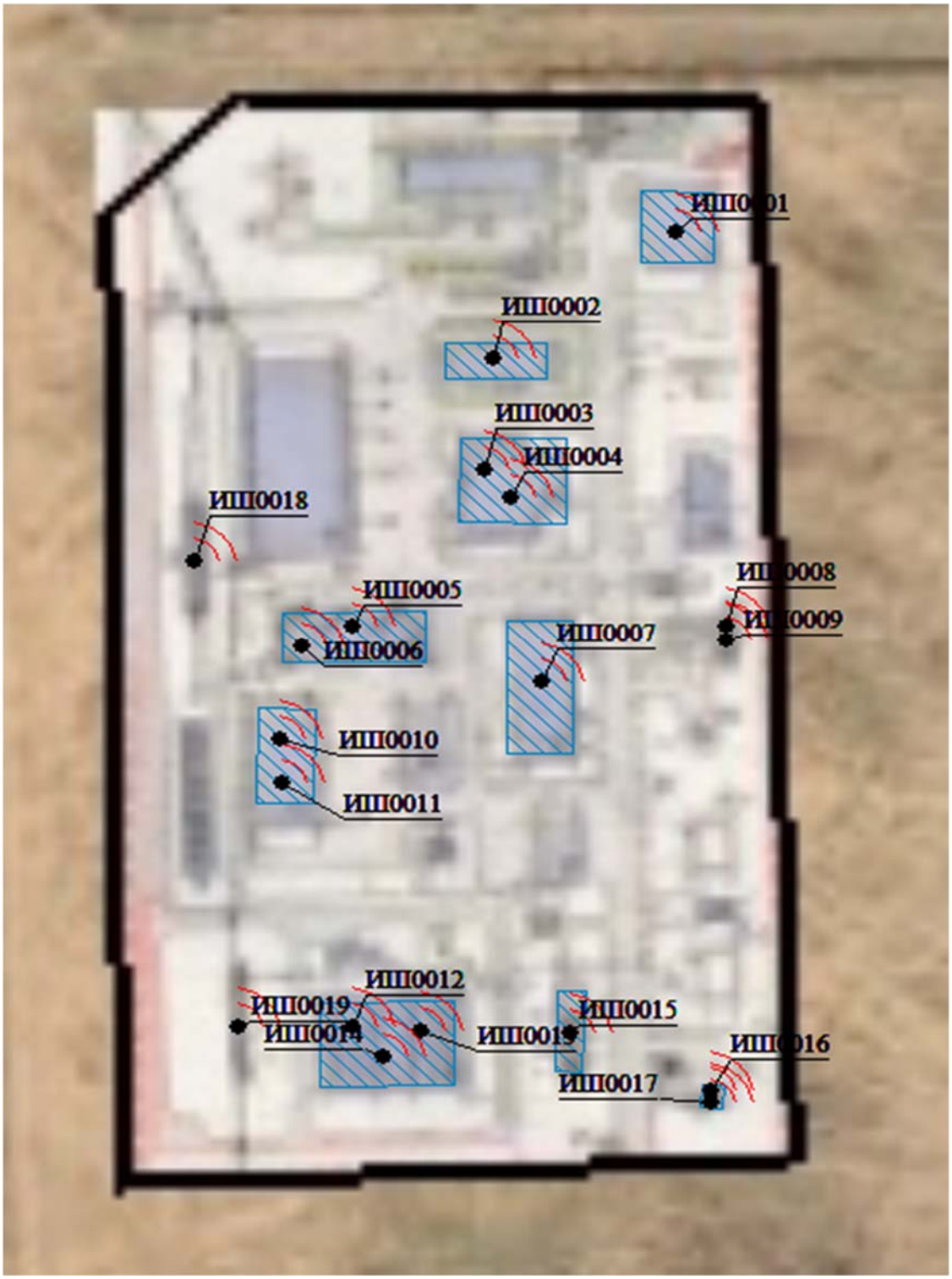


Рис.4. Схема размещения источников шума

Расчет шумового загрязнения проводился по программе расчета «ЭРА - ШУМ» версия 3.0.404.

Вычислением на ЭВМ определен уровень шумового воздействия на границе санитарно-защитной зоны.

Для проведения расчетов уровень шумового воздействия взят расчетный прямоугольник размером 3400*3200 м с шагом сетки 100 м, угол между координатной осью 0X и направлением на север составляет 90°.

В расчёте учувствуют все источники шума.

Расчеты шума проводились по максимально возможным акустическим воздействиям, при максимальной нагрузке оборудования, с учётом размещения источников шума, проникающего из рабочих помещений.

Допустимые уровни звукового давления, дБ приняты согласно Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

В соответствии с приложением 2 к приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 таблица 2 максимальный уровень звука составляет 95 дБ(А).

Максимальный уровень шумового загрязнения на территории предприятия согласно расчётам составляет 46 дБ(А), что оценивается как допустимый уровень шума.

Максимальный уровень шумового загрязнения на границе с санитарно-защитной зоной согласно расчётов составляет 22 дБ(А), что оценивается как допустимый уровень шума.

Дополнительных мероприятий по снижению шумового воздействия не требуется, так как влияние шумов на ближайшие жилые массивы предприятием не оказывается. Ближайшие населенные пункты: железнодорожный разъезд Кумозек в северо-восточном направлении на расстоянии 5,5 км, п.Аспара в южном направлении на расстоянии 11,5 км, в северном направлении п. Саутбек -13 км и п.Алга – 16,4 км, п. Камысстрой в северо-восточном направлении – 13,8 км, в южном направлении п.Тасоткель – 13,5 км.

Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия (сооружение специального звукопоглощающего экрана) по защите окружающей среды от воздействия шума при производстве работ не требуются.

Результаты расчетов уровня шумового загрязнения от деятельности завода по производству цианида натрия в виде таблиц и ситуационных карт-схем с нанесёнными на них изолиниями и источниками шума, максимальных уровней загрязнения на расчетном прямоугольнике и границе санитарно-защитной зоны представлены в ***приложении 14.***

Вибрация.

Источником вибрации при проведении строительных работ также является автотранспорт и используемая строительная техника, при эксплуатации проектируемого объекта - технологическое и инженерное оборудование (вентиляционные установки, электродвигатели насосов, компрессоры). При этом вибрационное загрязнение среды носит локальный характер и с учетом условий размещения оборудования (на бетонных подушках-фундаментах, способствующих затуханию вибрации) объект не оказывает значительного воздействия на итоговый уровень вибрации на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

При этом вибрации делятся на вредные и полезные. Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушение. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровакуумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде (грунте) и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметров

вибрации 70 дБ, например, создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

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

Допустимый уровень вибрации в жилых и общественных зданиях – это уровень фактора, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к вибрационному воздействию.

Основным средством обеспечения вибрационной безопасности является создание условий работы, при которых вибрация, воздействующая на человека, не превышает гигиенических нормативов. Для снижения вибрации от оборудования должно быть предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

На данном предприятии больших вибрационных нагрузок нет, но тем не менее, соблюдаются нормы и правила к ограничению времени воздействия вибрации на рабочий персонал.

Проектом приняты строительно-акустические методы защиты от шума и вибрации:

- рациональные, с акустической точки зрения, архитектурно-планировочные решения;
- применение ограждающих конструкций с требуемыми звукоизоляционными свойствами;
- применение звукоизоляционных, звукопоглощающих, вибродемпфирующих материалов, имеющих соответствующие пожарные и гигиенические сертификаты.

В помещениях, где наблюдается повышенный уровень шума и вибрации, не предусматривается постоянное пребывание людей.

Защита от воздушного шума, создаваемого технологическим и инженерным оборудованием, решена планировочными и конструктивными методами.

В производственных зданиях для снижения шума и вибрации помещения отделяются друг от друга стенами из сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем толщиной 100 мм (индекс изоляции воздушного шума 36дБ).

Вибрационные колебания, возникающие при работе техники, значительно гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении не выходят за границы участка работ.

При реализации намечаемой деятельности уровень вибрации на территории близлежащих населенных пунктов (железнодорожный разъезд Кумозек, расположенный к северо-востоку в 5,5 км от участка) в практическом отображении не изменится. Качественная оценка вибрационного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.

Воздействие на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки не оказывается. Какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия вибрации не требуются.

Источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство, является любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию. Источниками электромагнитного излучения являются существующие линии электропередач в районе расположения проектируемого объекта.

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

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

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

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

- в большинстве случаев невозможно ограничение выбора загрязняющего фактора в окружающую среду;
- невозможна замена данного фактора на другой, менее токсичный;
- невозможна «очистка» эфира от нежелательных излучений;
- неприемлем методический подход, состоящий в ограничении ЭМП до природного фона;
- вероятно долговременное воздействие ЭМП (круглосуточно и даже на протяжении ряда лет);
- возможно воздействие на большие контингенты людей, включая детей, стариков и больных;
- трудно статистически описать параметры излучений многих источников, распределенных в пространстве и имеющих различны режимы работы.

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

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

Интенсивность фона зависит от:

- географических координат места наблюдения;
- состояния ионосферы;
- излучения Солнца и галактик;
- расписания работы радиостанций;
- интенсивности автомобильного движения;
- близости к электроэнергетическим источникам.

В настоящее время отсутствуют нормативно-правовые акты в области нормирования уровней электромагнитных полей от технологического оборудования. Вследствие этого учет и контроль электромагнитного воздействия объекта на окружающую

среду осуществляется путем анализа и сопоставления данных фондовых материалов и научных исследований в данной области.

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

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

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

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие дополнительных источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Качественная оценка электромагнитного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.

Источники радиационного воздействия. Требования к обеспечению радиационной безопасности регламентируются санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 (далее - Санитарные правила) и «Гигиеническими нормативами к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 (далее - Гигиенические нормативы).

Согласно п.2 Санитарных правил санитарные правила распространяются на всех физических и юридических лиц осуществляющих:

1) проектирование, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, ввод в эксплуатацию, эксплуатацию и вывод из эксплуатации радиационных объектов, добычу, производство, хранение, использование, транспортирование радиоактивных веществ и других источников ионизирующего излучения;

2) сбор, хранение, переработку, транспортирование и захоронение радиоактивных отходов;

3) монтаж, ремонт и наладку приборов, установок и аппаратов, действие которых основано на использовании источников ионизирующего излучения, и устройств (источник), генерирующих ионизирующее излучение;

4) радиационный контроль техногенных источников ионизирующего излучения.

Обобщенная характеристика радиационной обстановки в районе намечаемой деятельности приводится по данным государственного контроля согласно отчету «Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Жамбылской области за февраль 2024 года», выполненного ФРГП на ПХВ «Казгидромет» по Жамбылской области.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак).

Значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08-0,25 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,17 мкЗв/ч.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Жамбылской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,7-3,0 Бк/м2. Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,3 Бк/м2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

В апреле 2024 года на земельном участке под строительство завода по производству цианида натрия на территории СЭЗ «Химический парк Тараз» («Jibek Joly») на территории Шуского района Жамбылской области были проведены измерения радиационного гамма-фона. По результатам измерений мощность дозы составляет 0,14-0,18 мкЗв/час при допустимой мощности 0,3 мкЗв/час, что соответствует требованиям Гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-71. Протокол дозиметрического контроля №РО-24-00833 от 24 апреля 2024 года представлен в ***приложении 11.***

Также были произведены измерения содержания радона и продуктов его распада в воздухе. По результатам измерений измеренная плотность потока радона с поверхности грунта составляет 14-35 мБк/м^3·сек (допустимая плотность потока – 80 мБк/м^3·сек), что соответствует требованиям Гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-71. Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №Р)-24-00834 от 24 апреля 2024 года представлен в ***приложении 12.***

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта образование источников радиационного воздействия не прогнозируется.

Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия, воздействие по радиационному фактору исключается.

Согласно полученным данным, радиационная обстановка по уровню МЭД, соответствует установленным в РК нормативным величинам и уровням. Проведение мероприятий по обеспечению радиационной безопасности персонала, населения и окружающей среды относительно измеренных уровней МЭД не требуется.

При проведении оценки воздействия физических факторов на окружающую среду определено, что, по данным предварительных выкладок, уровень физических факторов на границе санитарно-защитной зоны объекта соответствует принятым санитарно-гигиеническим требованиям безопасности.

1.8.6. Воздействие на растительный мир

При реализации проекта воздействие на растительный покров будет оказано в большей степени при строительстве объектов проектируемого производства.

На этапе строительства объектов на растительность будет оказано в основном прямое воздействие.

К прямым физическим воздействиям на этапе строительства на растительность относятся:

– Изъятие земель, для строительства объектов и инфраструктуры;

– Механические нарушения при ведении строительных работ на прилегающих участках приводящие к трансформации растительности.

Косвенное воздействие на растительность может быть оказано в результате загрязнения атмосферного воздуха и почв.

Последствия кумулятивного воздействия на растительность могут проявиться при накоплении загрязняющих веществ в почвах и в тканях многолетних растений.

Основным ожидаемым воздействием при проведении работ будет физическое (механическое) воздействие в пределах выделенного земельного участка.

Антропогенное воздействие на растительный покров выражается в его деградации, и приводит к количественному и качественному ухудшению его свойств, снижению природно-хозяйственной значимости.

Почвенно-растительный покров рассматривается как сложная сопряженная система, состоящая из двух подсистем: почв и растительности. При антропогенном воздействии на эти системы происходит нарушение почвенного профиля, изменение физико-химических свойств, уничтожение растительности.

Более всего почвенно-растительный покров страдает от механического воздействия использованием дорожной сети. Частичные потери почвенно-растительному покрову наносятся при маневрировании различной техники, особенно при движении автотранспорта вне регламентированных дорог. В этом случае уничтожению подвергается в основном надземные органы растений, а их корневая система сохраняется.

Наиболее уязвимыми при механических повреждениях почвенно-растительного покрова оказываются однолетники (однолетнесолянковые сообщества), обычно погибающие уже при самом поверхностном нарушении почвенного слоя. В то же самое время, растительность с доминированием в сообществах именно однолетних видов восстанавливается сравнительно быстро (3-4 года), при условии исключения дальнейшего техногенного воздействия.

Относительно однолетнесолянковых растительных сообществ, сарсазановые, а также полынные, в меньшей степени еркековые, а также некоторые другие сообщества с доминированием многолетних видов оказываются более устойчивыми к антропогенным воздействиям.

Потенциал самовосстановления растительных сообществ с доминированием многолетних видов находится на одном уровне с однолетнесолянковыми сообществами, однако его период более продолжителен, при благоприятных условиях он в среднем составляет не менее 5-7 лет. Причем полного восстановления растительности до первозданного состояния (особенно в случае нарушений средней и сильной степени) почти не происходит.

При устранении механического воздействия ответная реакция почв и растительности будет различная. Растительный покров восстанавливается быстрее, в почвах (из-за медленности почвообразовательных процессов) влияние механических нарушений сохраняется длительное время.

Помимо физического воздействия растительность может пострадать и от нарушений химической природы, загрязнениями почвенно-растительного покрова нефтепродуктами в результате утечки. Покрывающая при этом растения и почву пленка нефтепродуктов становится непреодолимой преградой на пути веществ (из окружающей среды) необходимых для жизни растений. Следствием этого является вынужденное голодание и постепенная гибель растительных организмов.

В соответствии с классификацией, предложенной лабораторией экологии растений института ботаники АН РК, изменения под влиянием антропогенной деятельности делятся по силе воздействия на катастрофические, очень сильные, умеренные и слабые.

Растительность района крайне бедная, травяной покров выгорает в начале лета. Древесная и кустарниковая растительность встречается только по долинам рек и ручьев.

Согласно письму РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №03-01-16/ЗТ-Л-94 от 22.05.2024 г. в географические координаты участка не входят земли государственного лесного фонда и особо охраняемых

природных территорий. Растений, занесенных в Красную книгу РК на данной территории не отмечено (***приложение 5***).

Для предотвращения последствий при проведении работ и уничтожения растительности предусмотрено выполнение комплекса мероприятий по охране растительности согласно п.2. статьи 7 Закона РК «О растительном мире»:

- не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;
- не допускать негативного воздействия на места произрастания растений;
- не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия;
- не допускать ухудшения состояния иных природных объектов;
- соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром.

При проведении проектируемых работ пользование растительным миром не предусматривается.

1.8.7. Воздействие на животный мир

Видами негативного воздействия на животный мир являются:

– механическое нарушение земной поверхности и значительные изменения естественных форм рельефа;

– частичное или полное уничтожение травяного покрова;

– загрязнение мест обитания животных (луга, лесные участки, водоемы) продуктами производства, строительными и хозяйственно-бытовыми отходами;

– фактор беспокойства (шумовое воздействие большого количества транспортных средств).

При реализации намечаемой деятельности произойдут механические нарушения почвенного покрова, которые будут незначительны как по площади, так и по интенсивности воздействия.

Снятие верхнего слоя почвы и застройка территории приведет к перемене мест размещения колоний мелких мышевидных грызунов. Крупные млекопитающие после начала работ покинут данную территорию.

Согласно письму РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №03-01-16/ЗТ-Л-94 от 22.05.2024 г. в географические координаты участка не входят земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Животных, занесенных в Красную книгу РК на данной территории не отмечено (***приложение 6***).

Мероприятия по снижению негативного воздействия должны обуславливать минимизацию экологического риска, недопущение изменения и без того крайне неустойчивого экологического равновесия.

В качестве общих мер по сохранению среды обитания диких животных рекомендуется придерживаться следующих рекомендаций:

- разработка комплекса мер по поддержанию устойчивых ландшафтов и охране земель;
- строгое соблюдение разработанных и согласованных с местными органами транспортных схем и маршрутов движения транспорта;
- проведение противопожарных мероприятий;
- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;
- установка специальных предупредительных знаков или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;

- не допускать применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных;

- соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование;

- охрана атмосферного воздуха и поверхностных вод;

- защита от шумового воздействия;

- ограничение доступа людей и машин в места обитания животных;

- запрет на разрушение гнезд, нор, логовищ и других мест обитания, сбор яиц.

Воздействие на животный мир ограничится шумовым воздействием и беспокойством от присутствия людей и техники.

Временное изъятие площади не нанесёт существенного урона кормовым угодьям и пищевой цепи, сложившейся в экосистеме региона.

1.9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта ожидается образование следующих видов отходов:

№ п/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Вид отхода	Количество отходов, т/год
Период строительства				
1	Смешанные коммунальные отходы	200301	Неопасный	18,72
2	Отходы бумаги и картона	200101	Неопасный	10,8
3	Стеклобой	200102	Неопасный	2,16
4	Отходы пластика	200139	Неопасный	4,32
5	Огарки сварочных электродов	120113	Неопасный	0,153
6	Строительные отходы	170904	Неопасный	20,0
7	Металлолом	170405	Неопасный	10,0
8	Промасленная ветошь	150202*	Опасный	0,635
9	Тара из-пол ЛКМ	080111*	Опасный	3,006
21	**ИТОГО:**			**69,794**
Период эксплуатации				
1	Отработанный катализатор	160801	Неопасный	0,044
2	Тара и упаковка о из-под серной кислоты	150105	Неопасный	7,92
3	Отработанные масла	130204*	Опасный	5,0
4	Промасленная ветошь	150202*	Опасный	1,3
5	Отходы оргтехники	200136	Неопасный	1,0
6	Отработанные светодиодные лампы	200199	Неопасный	0,2
7	Отработанные аккумуляторные батареи	160601*	Опасный	0,55
8	Отработанные масляные фильтры	160107*	Опасный	0,04
9	Отработанные шины	160103	Неопасный	2,5
10	Огарки сварочных электродов	120113	Неопасный	0,008
11	Изношенная спецодежда	150203	Неопасный	3,324
12	Смешанные коммунальные отходы и смет с территории	200301	Неопасный	180,397

13	Макулатура, бумага	200101	Неопасный	6,96
14	Стеклобой	200102	Неопасный	1,247
15	Пластик	200139	Неопасный	2,493
16	Пищевые отходы	200125	Неопасный	2,078
17	Тара из-под сухой каустической соды (мягкие контейнеры)	150106	Неопасный	53,8
18	Отходы от теплозащитной керамики	160122	Неопасный	0,4
19	Древесные отходы	030105	Неопасный	391,0
	ИТОГО:			**660,261**

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – классификатор отходов). Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов:

- опасные;
- неопасные;
- зеркальные.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов, утвержденному Приказом и.о.Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314, в соответствии со статьей 338 ЭК производится владельцем отходов самостоятельно.

Объемы образования отходов рассчитаны в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п) с учетом проектных данных (количество исходного сырья), а также по данным Заказчика.

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ

Жамбылская область, расположенная на юге Республики Казахстан, образована в 1939 году. В географическом отношении ее территория в основном равнинная.

Территория области занимает 144,2тыс. кв. км. В области 10 районов, город областного подчинения - Тараз и 3 города районного подчинения - Каратау, Жанатас, Шу. Численность населения Жамбылской области на 1 июня 2024г. составила 1223,5 тыс. человек, в том числе 533,2 тыс. человек (43,6%) – городских, 690,3 тыс. человек (56,4%) – сельских жителей.

Экономика района отличается сельскохозяйственной специализацией - хорошо развито скотоводство. Промышленные предприятия сосредоточены, главным образом, в г. Тараз и не менее важные предприятия фосфохимической отрасли по добыче химического сырья и ее переработки расположены в городах Каратау и Жанатас. Крупным по величине и мощи предприятием, по праву считается месторождение газа Амангельдинское, расположенное почти на 100 км северо-восточнее от с. Акколь.

Электроэнергией район обеспечен. Лесоматериалы и топливо в районе привозные. Населенные пункты соединены асфальтированными трассами.

Шуский район — административная единица на юге Казахстана в Жамбылской области. Административный центр — аул Толе би. Численность населения Шуского района – 105 000 человек

Шуский район располагает достаточно обширной территорией, пригодной для ведения сельского хозяйства, а также человеческими ресурсами. Основным видом деятельности населения Шуского района является сельское хозяйство.

Современный Шуский район относится к успешно развивающимся регионам республики. Его центр, аул Толе-би, находится в 240 километрах от Тараза. В пределах района расположены город Шу и 19 сельских округов, где расположено более 150 крестьянских хозяйств. На их полях выращивают бахчевые культуры, которым отдается предпочтение, и сахарную свеклу. Район обладает большим потенциалом для развития виноградарства и садоводства.

Указом Президента РК в Шуском районе создана специальная экономическая зона, предполагающая благоприятные условия инвесторам, ряд преференций и льгот, а также ресурсы и инфраструктура.

На территории СЭЗ появятся высокотехнологичные химзаводы общей годовой мощностью более 2 млн. тонн 25 единиц химической продукции. Планируется реализация 7 импортозамещающих производств (каустическая сода, хлор, глифосат, трехххлористый фосфор, метанол, сухой бутиловый ксантогенат натрия), строительство завода по глубокой переработке природного газа.

Более трех тысяч рабочих мест появится в ближайшей перспективе в Шуском районе, где создается специальная экономическая зона «Jibek Joly»».

Ожидается, что реализация этого проекта улучшит социально-экономические показатели региона, повысит налоговые поступления, даст возможность развития смежных отраслей промышленности, малого и среднего бизнеса.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Одной из основных задач оценки воздействия на окружающую среду является разработка подходов ранжирования вариантов (альтернатив) реализации конкретного проекта промышленного объекта. Для этого необходимо провести оценку проекта для всех этапов его «жизненного цикла» - это строительство (реконструкция), эксплуатация и ликвидация. Оценка различных вариантов реализации проекта (проектных решений) с экологической позиции основывается на анализе основных аспектов:

– оценке природных условий;

– ожидаемого воздействия на окружающую среду при производстве работ;

– оценка экологического риска при аварийных ситуациях;

– оценки возможной реакции общественности.

Строительство и эксплуатация Завода по производству цианида натрия мощностью 25 000 тонн в год предусмотрено в Специальной Экономической Зоне «Jibek Joly».

Специальная экономическая зона «Jibek Joly» основана по инициативе АО «Фонд национального благосостояния «Самрук–Казына» и в соответствии с Указом Президента Республики Казахстан №426 от 13 ноября 2012 года «О создании «Специальной экономической зоны «Химический парк Тараз». Постановлением Правительства РК от 19 февраля 2024 года №95 «О внесении изменений в постановление Правительства РК от 28 октября 2020 года №713 «О некоторых вопросах специальной экономической зоны «Химический парк Тараз», специальная экономическая зона «Химический парк Тараз» переименована в «Jibek Joly».

Основной задачей специальной экономической зоны «Jibek Joly» является развитие химической отрасли (кластера) стратегической программы Государства «Казахстан 2050».

Конкурентные преимущества СЭЗ:

• Близость источников сырья к производственным мощностям;

• Возможность предоставления уникальных продуктов на рынок Китая, таких как IDAN;

• Эффект синергии;

• Самый низкие налоги в СНГ (КПН – 0%, НДС – 0%, Налог на землю – 0%, Налог на имущество – 0%);

• Выгодная цена на газ.

Привлекательность для инвесторов.

- 70% доля химического сектора в экспорте предприятий области;

- Развитый транспортный узел с направлениями во все регионы страны и близлежащие страны (Россия, Китай, Узбекистан, Кыргызстан);

- Наличие богатых месторождений полезных ископаемых (фосфориты, поваренная соль, природный газ, полиметаллические руды и др.)

4. ПРИНЯТЫЙ ВАРИАНТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Сроки осуществления деятельности и ее этапов.

Строительство завода по производству цианида натрия на территории специальной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан предусматривается в 2025-2028 гг. Ввод в эксплуатацию завода по производству цианида натрия намечается в 2028 году.

Виды работ для достижения одной и той же цели.

Завод предназначен для производства сухого брикетированного цианида натрия из аммиака, природного газа и каустической соды.

Промежуточным продуктом является цианистый водород, который абсорбируется и взаимодействует с раствором едкого натра.

Готовая продукция (цианид натрия) проектируемого производства будет использоваться в качестве реагента на золотоизвлекательных фабриках.

Процесс получения цианида натрия из кислорода воздуха, аммиака и природного газа основан на методе Андрусова.

Различная последовательность работ.

Основные стадии технологического процесса:

- испарение аммиака;
- смешение очищенного природного газа с газообразным аммиаком, воздухом;
- синтез (конверсия) цианистого водорода из газовой смеси – каталитический процесс;
- охлаждение газовой смеси - утилизация тепла синтеза цианистого водорода с получением насыщенного пара давлением 15,9 бар;
- получение раствора цианида натрия концентрацией 25–35% в контактном реакторе взаимодействием газообразного цианистого водорода с раствором едкого натра 50%;
- вакуумная двухсекционная кристаллизация цианида натрия;
- фильтрация кристаллов цианистого натрия и сушка;
- брикетирование и грохочение с отделением некондиционных частиц;
- упаковка и отгрузка брикетированного продукта;
- обезвреживание отходящих газов синтеза;
- двухступенчатая газоочистка воздуха местных отсосов.

Изменений в последовательности проведения операций технологического процесса не предусматривается.

Различные технологии, оборудование, материалы.

Для реализации проекта можно использовать оборудование разных производств, разных мощностей. При этом выбирается оборудование, сертифицированное в Республике Казахстан, обладающее необходимыми для производства техническими характеристиками.

Различные способы планировки объекта.

Планировка объекта обусловлена максимальной компактностью оборудования (чтобы избежать «расползания» по территории).

Различные условия эксплуатации объекта.

Предприятием выбран режим работы предприятия круглогодично.

Различные условия доступа к объекту:

Для доступа к объекту используется грузовой и легковой автотранспорт. Доставка жидкого аммиака и раствора каустической соды при эксплуатации проектируемого объекта будет осуществляться по железнодорожному пути.

Иные характеристики, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду, отсутствуют. Все виды воздействия рассмотрены в данном Отчете.

Учитывая, что осуществление намечаемой деятельности позволит обеспечить перспективную деятельность предприятия минимум на 30 лет, то альтернативным решением может являться отказ от реализации данного проекта.

Отказ от осуществления намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона видов деятельности.

5. РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Выбор рационального варианта осуществления намечаемой деятельности определен в соответствии с п. 5 приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

При планировании намечаемой деятельности, заказчик, совместно с проектировщиком, провели всесторонний анализ технологий производства, расположения строений, режима работы предприятия и выбрали наиболее рациональный вариант.

Принятый вариант осуществления намечаемой деятельности на данный момент является единственно возможным рациональным вариантом, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления:

В выбранном варианте осуществления намечаемой деятельности, описанном в разделе 1, месторасположение объекта позволяет соблюсти и организовать санитарно-защитную зону. Расстояние до жилой зоны обеспечивает достаточное рассеивание загрязняющих веществ. Таким образом, обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта, отсутствуют.

Размещение объекта относительно жилой зоны (см. раздел 1 ОВОС) соответствует 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). Санитарно-защитная зона определена в разделе 2.1.

Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды:

Все этапы намечаемой деятельности, которые будут осуществлены в соответствии с проектом, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

Принятые проектом решения по способу проведения проектируемых работ, а также система и технология ведения работ отражают прогрессивные решения отечественной и зарубежной практики хозяйственной деятельности в аналогичных условиях.

Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности:

Принятые проектные решения полностью соответствуют заданию на проектирование, позволяют достичь заданных целей и соответствуют заявленным характеристикам объекта.

Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту:

На расстоянии 3,5 км от участка расположена подстанция ПС-500 кВ «Шу», которая будет обеспечивать территорию СЭЗ «Jibek Joly» электроснабжением.

Юго-восточнее территории расположено Тасоткельское водохранилище на расстоянии 25,0 км, с района которого будут проложены водопроводные сети.

Водоснабжение предприятия для хозяйственно-питьевых и производственных нужд будет осуществляться централизованно, согласно техническим условиям на подключение к сетям водоснабжения.

Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту:

При проведении оценки воздействия на окружающую среду проводятся общественные слушания, что обеспечит гласность принятия решений и доступность экологической информации.

6. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проведение оценки воздействия на окружающую среду является сложной задачей, поскольку приходится рассматривать множество факторов из различных сфер исследования. Кроме того, не все характеристики можно точно проанализировать и придать им количественную оценку. В этом случае прибегают к одному из методов экспертного оценивания, в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Астана 2009, Приказ МООС РК №270-о от 29.10.10 г.).

Исследование возможных воздействий на окружающую среду охватывает меры по смягчению воздействий, включенных в предварительное проектирование, вместе с теми мероприятиями, которые являются частью соответствующей международной практики.

Критерии значимости

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Значимость воздействия по сути является комплексной (интегральной) оценкой. Определение значимости воздействия проводиться в несколько этапов

Этап 1. Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий.

Комплексный балл определяется по формуле.

$$Q^j_{integr} = Q^t_i \times Q^s_i \times Q^j_i$$

где:

Q^j_{integr} - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q^t_i - временного воздействия на *1-й* компонент природной среды;

Q^s_i - балл пространственного воздействия на *1-й* компонент природной среды;

Q^j_i - балл интенсивности воздействия на *1-й* компонент природной

Этап 2. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки.

Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Категории	
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	28-64	Воздействие высокой значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4		

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность.

Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел.

Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или, когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов.

Определение пространственного масштаба воздействия

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице.

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	**Пространственные границы воздействия (км^{2}или км)**		**Балл**
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км^2	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1

Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км^2	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное (территориальное) воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км^2	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км^2	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Локальное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км^2), оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ.

Ограниченное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 10 км^2, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.

Местное (территориальное) воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км^2, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.

Региональное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км^2, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

Определение временного масштаба воздействия

Определение временного масштабных воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок по следующим градациям:

Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия наблюдается от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия наблюдается от 3 лет и более	4

Определение величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности определяется на основе ряда экологических оценок.

Шкала 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/ли экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

6.1. ЖИЗНЬ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЕ ЛЮДЕЙ, УСЛОВИЯ ИХ ПРОЖИВАНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ТОО «Altynalmas Reagents» с высокой степенью ответственности относится к воздействию на социально-экономические условия жизни и здоровье людей, условия их проживания и деятельности.

Строительство завода по производству цианида натрия предусмотрено на территории специальной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан, созданной с целью формирования в РК новых производств химической продукции на основе высокоэффективных технологий (Указ Президента РК «О создании специальной экономической зоны «Химический парк Тараз» от 13.11.2012 г. №426). Постановлением Правительства республики Казахстан от 19 февраля 2024 года №95 АО «УК СЭЗ «Химический парк Тараз» переименован в АО «УК СЭЗ «Jibek Joly».

Проектируемый объект располагается в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан, в 15 км к юго-западу от районного центра г. Шу. Ближайшие населенные пункты: железнодорожный разъезд Кумозек в северо-восточном направлении на расстоянии 5,5 км, п.Аспара в южном направлении на расстоянии 11,5 км, в северном направлении п. Саутбек -13 км и п.Алга – 16,4 км, п. Камысстрой в северо-восточном направлении – 13,8 км, в южном направлении п.Тасоткель – 13,5 км.

В районе издавна развита сеть автомобильных дорог, в пяти километрах к востоку проходит дорога республиканского значения Р-29 Шу – Мерке с выходом на международную трассу А-2 Граница Республики Узбекистан (на Ташкент) — Шымкент — Тараз — Алматы — Хоргос, по которой можно добраться в западном направлении до г.Алматы (307 км) и в восточном направлении - до г.Тараза (242 км).

Строительство завода по производству цианида натрия предусмотрено для обеспечения перспективной деятельности предприятия ТОО «Altynalmas Reagents» минимум на 30 лет.

При эксплуатации завода предусмотрено создание 277 рабочих мест. Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан сопровождаются мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию на условия проживания и деятельности населения ближайших населенных пунктов.

Санитарно-эпидемиологическая ситуация в районе расположения проектируемого объекта пригодна для осуществления намечаемой деятельности.

Согласно письму ГУ «Шуская районная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» №ЗТ-2024-03494778 от 27.03.2024 года на территории строительства завода отсутствуют скотомогильники и сибиреязвенные захоронения (***приложение 7***).

Согласно письму ГУ «Шуская районная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» №ЗТ-2024-04669293 от 17.07.2024 года согласно заявлению №ЗТ-2024-04669293 от 12.07.2024 по координатам, а также в радиусе 1000 метров от каждой точки

географических координат указанных в заявлении отсутствуют скотомогильники и сибирскоязвенные захоронения (***приложение 8***).

Воздействие на жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности не прогнозируется.

6.2. БИОРАЗНООБРАЗИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР)

Растительность

Растительность района крайне бедная, травяной покров выгорает в начале лета. Древесная и кустарниковая растительность встречается только по долинам рек и ручьев.

На рассматриваемой территории встречаются солянково-эфемеровые с жантаком сообщества. Единично встречаются рогач песчаный, ковыль Лессинга, тургеневия широколистная, двучленник пузырчатый, серпуха эруколистная, астрагал Сиверса и другие.

Согласно письму РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №03-01-16/ЗТ-Л-94 от 22.05.2024 г. в географические координаты участка не входят земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Растений, занесенных в Красную книгу РК на данной территории не отмечено (***приложение 6***).

Общий ландшафт территории представлен в основном из лугов с низким травостоем и другой растительностью в виде камыша, отдельных кустов полыни, жузгуна и дикой конопли (в Северной части), а также отдельных бугров и холмов песков Мойынкум, слегка закрепленных низкорослой растительностью (в Южной части) от 0,05м до 0,1м в низинах между буграми.

При реализации намечаемой деятельности воздействие на растительный покров будет несущественным.

Животный мир

Согласно письму РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №03-01-16/ЗТ-Л-94 от 22.05.2024 г. в географические координаты участка не входят земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Животных, занесенных в Красную книгу РК на данной территории не отмечено (***приложение 6***).

Основное воздействие на животный мир происходит на стадии строительства, носит преимущественно косвенный характер и ограничено продолжительностью строительства. Проявляется в основном в изменении условий мест обитания животных.

На рассматриваемой территории строительства завода отсутствуют места обитания животных.

Воздействие на животный мир ограничится шумовым воздействием и беспокойством от присутствия людей и техники. Фактор беспокойства резко возрастает и в связи с увеличением количества персонала на строительных и производственных участках.

Временное изъятие площади не нанесёт существенного урона кормовым угодьям и пищевой цепи, сложившейся в экосистеме региона.

При реализации намечаемой деятельности воздействие на животный мир будет несущественным.

6.3. ЗЕМЛИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ИЗЪЯТИЕ ЗЕМЕЛЬ), ПОЧВЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОРГАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ, ЭРОЗИЯ, УПЛОТНЕНИЕ, ИНЫЕ ФОРМЫ ДЕГРАДАЦИИ)

Земли.

Завод по производству цианида натрия ТОО «Altynalmas Reagents» размещается на земельном участке площадью 12 га (кадастровый номер – 06-096-095-044), целевое

назначение земельного участка – для строительства завода натрий цианида. Постановлением Акимата Шуского района Жамбылской области №313 от 31 июля 2024 года ТОО «Altynalmas Reagents» предоставлено право землепользования.

Акт на земельный участок №2024-2393722 площадью 12.0 га (кадастровый номер 06:096:095:044) из земель АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Jibek Joly» Шуского района Жамбылской области, Постановление Акимата №313 от 31 июля 2024 года и Договор аренды №406 от 12 августа 2024 года представлены в ***приложении 4***.

Проведение строительных работ проектируется в пределах площади отведенного земельного участка. Дополнительного изъятия земель не предусматривается.

При реализации намечаемой деятельности воздействие на земли будет несущественным.

Почвы

С поверхности отмечен почвенно-растительный слой мощностью 0,05-0,1 м или вообще отсутствует. Почвенный покров представлен лугово-сероземами с глинистыми включениями, сероземно-луговые средне галечниковые тяжелосуглинистые, лугово-сероземные малоразвитые сильно галечниковые легкосуглинистые, каштановыми и темно-каштановыми почвами, с массовой долей гумуса более 1%.

Почвенный покров в районе строительства объекта обладает преимущественно удовлетворительной устойчивостью к техногенным механическим воздействиям.

Перед началом работ с площади строительства предусматривается удаление почвенно-растительного слоя (ПРС). Мощность снятия ПРС принята в соответствии с данными изысканий, предоставленных Заказчиком, и составляет в среднем 0,05-0,1 м. Ориентировочный объем снятия ПРС – 6000 м^3.

При проведении проектируемых работ приняты меры для недопущения загрязнения земель, захламления земной поверхности, деградация и истощение почв.

При использовании земель учитываются экологические требования, предусмотренные ст.238 Кодекса:

- не допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери;
- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для озеленения территории;
- запрещается нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под выполнение строительных и других соответствующих работ.

При реализации намечаемой деятельности воздействие на почвы будет несущественным.

Недра

Согласно письму Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан №17-06-145-и от 01.02.2013 г. в пределах представленных координат угловых точек участка площадью 505,0 га под строительство СЭЗ «Химический парк Тараз» («Jibek Joly») на территории Шуского района Жамбылской области, месторождения полезных ископаемых и подземных вод, учитываемые государственным балансом, отсутствуют (***приложение 5***).

При строительстве и эксплуатации завода по производству цианида натрия потребность в полезных ископаемых отсутствует.

При реализации намечаемой деятельности воздействие на недра исключено.

6.4. ВОДЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ГИДРОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ, КОЛИЧЕСТВО И КАЧЕСТВО ВОД)

Поверхностные воды

Ближайший поверхностный водный объект – река Курагаты протекает в 2,5 км к востоку от площадки строительства. Тасоткельское водохранилище на р. Шу расположено в 25 км к юго-востоку от объекта.

Река Курагаты – левый приток реки Чу. Река начинается к северу от склонов Киргизского хребта в окрестностях села Луговой. Затем протекает по восточной окраине пустыни Мойынкум, где теряет значительную часть своих вод. Впадает в Чу неподалёку от села Кенес. Высота устья над уровнем моря — 411,8 м.

Длина реки составляет 184 км, площадь бассейна — 8760 км² (включая бессточные участки). Питание снегово-дождевое. Когда русло достигает песков Мойынкума, вода в реке становится солёной. Средний расход воды, измеренный в 78 км от устья, составляет 2,36 м³/с; измеренный возле села Кенес (неподалёку от устья) — 3,63 м³/с.

Вода реки Курагаты используется для орошения близлежащих территорий.

Водохранилище Тасоткель – это одно из крупнейших водохранилищ Жамбылской области. Вода используется в том числе для полива сельхозугодий Шуского и Мойынкумского районов Жамбылской области.

Поверхностные воды в районе проектируемого объекта отсутствуют.

Согласно «Правил установления водоохранных зон и полос», утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства РК от 18 мая 2015 года №19-1/446 для рек, длиной до 200 км устанавливается водоохранная зона – 500 м. Ширина водоохранной полосы устанавливается согласно приложению 5 к Правилам – 35-100 м, в зависимости от крутизны склонов и видов угодий, прилегающих к берегам водных объектов.

Проектируемый объект находится за пределами водоохранной зоны и водоохранной полосы р. Курагаты.

При реализации намечаемой деятельности воздействие на поверхностные воды исключено.

Подземные воды

Подземные воды района приурочены к Чу-Сарысуйской системе артезианских бассейнов. В пределах района развит водоносный горизонт верхнечетвертичных-современных аллювиальных отложений (alQIII-IV), который приурочен к толщам, слагающим поймы первой и второй надпойменных террас р. Курагаты.

Водовмещающими породами служат хорошо отсортированные отмытые пески мелкие и пылеватые.

Грунтовые воды в период изысканий (январь 2024г.) появились на глубине 8,0–10,0м и установились на глубине 7,7–9,8м. Амплитуда сезонных колебаний +1,0–1,5 м.

Грунтовые воды слабоминерализованные (сухой остаток 1180,3-1811,0 мг/л). Грунтовые воды по содержанию хлоридов неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании. По содержанию сульфатов грунтовые воды от слабоагрессивных до среднеагрессивных к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе. По содержанию сульфатов грунтовые воды неагрессивные к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на шлакопортландцементе. По содержанию сульфатов грунтовые воды неагрессивные к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на сульфатостойкие цементы.

По результатам расчётов площадка отнесена к району III-А - район, неподтопляемый в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин. Подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем. Образование верховодки невозможно из-за высокого коэффициента фильтрации грунтов.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта вскрытия подземных вод не предусматривается.

Согласно письма Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан №17-06-145-и от 01.02.2013 г. в пределах представленных координат угловых точек участка площадью 505,0 га под строительство СЭЗ «Химический парк Тараз» («Jibek Joly») на территории Шуского района Жамбылской области, месторождения полезных ископаемых и подземных вод, учитываемые государственным балансом, отсутствуют (***приложение 5***).

При реализации намечаемой деятельности воздействие на подземные воды исключено.

6.5. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Период строительства.

Строительство завода по производству цианида натрия на территории специальной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан предусматривается в 2025-2028 гг.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: земляные и планировочные работы, сварочные работы, паяльные работы, покрасочные работы, битумные работы.

В целом на строительной площадке ориентировочно будет действовать 5 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 22-х наименований (без учета выбросов от двигателей используемой техники). Ориентировочные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при проведении строительных работ составят 36.465837404 т/год (2.15207667444 г/сек).

Период эксплуатации.

Ввод в эксплуатацию завода по производству цианида натрия на территории специальной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан предусматривается в 2028 году.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: теплосиловой цех, факельная установка, цех по производству цианида натрия, склад сухой каустической соды (узел растворения каустической соды), эстакада слива аммиака, склад жидкого аммиака, лабораторный корпус, мастерские.

В целом на предприятии будет действовать 9 организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 19-ти наименований. Ориентировочные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации завода составят 138.89074821 т/год (5.0408023 г/сек).

6.5.1. Определение санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона объекта (СЗЗ) определена 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).

Территория санитарно-защитной зоны предназначена:

- для обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами;
- для создания санитарно-защитного и эстетического барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки;

- для организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха, и повышение комфортности микроклимата.

Намечаемая деятельность – строительство и эксплуатация Завода по производству цианида натрия мощностью 25 000 тонн в год в специальной экономической зоне «Jibek Joly». Шуский район, Жамбылская область.

В соответствии с Приложением 1 к "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2:

- пп.22) п. 1 раздела 1 приложения 1 СП для объектов по производству цианида натрия размер санитарно-защитной зоны составляет 1000 м (I класс опасности).

Согласно п. 50 санитарных правил, СЗЗ для объектов I класса опасности предусматривает озеленение не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Строительство завода по производству цианида натрия предусмотрено на территории специальной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан, созданной с целью формирования в РК новых производств химической продукции на основе высокоэффективных технологий. Указом Президента РК в Шуском районе создана специальная экономическая зона, предполагающая благоприятные условия инвесторам, ряд преференций и льгот, а также ресурсы и инфраструктура.

На территории СЭЗ появятся высокотехнологичные химзаводы общей годовой мощностью более 2 млн. тонн 25 единиц химической продукции. Планируется реализация 7 импортозамещающих производств (каустическая сода, хлор, глифосат, треххлористый фосфор, метанол, сухой бутиловый ксантогенат натрия), строительство завода по глубокой переработке природного газа.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами озеленить территории ближайших населенных пунктов.

В настоящее время на территории строительства завода по производству цианида натрия отсутствуют зеленые насаждения, необходимости их вырубки или переноса нет.

В соответствии с производственным профилем площадки, проектом предлагается частичное озеленение территории, вокруг зданий административного назначения и с наибольшим количеством работающих.

Для озеленения применяется газон из смеси трав и породы зеленых насаждений, устойчивых к условиям засушливого климата. Площадь озеленения – 5208,00 м^2 (4,5% территории предприятия).

Озеленение СЗЗ будет осуществляться по отдельному Проекту озеленения. Предприятием будет разработан отдельный проект СЗЗ, в котором будут рассмотрены типы посадок, виды деревьев, площади озеленения и пр.

В соответствии с п.1. ст.17 будет обеспечиваться:

- поддержание (создание) благоприятных условий произрастания растений, их популяций и сообществ;

- содействие естественному восстановлению дикорастущих растений, их популяций и сообществ;

- посадки (посев) растений и уход за ними;

- ограничения (приостановления) деятельности, оказывающей негативное воздействие на виды растений, их популяции и сообщества, места произрастания, в

соответствии с законодательством Республики Казахстан.

В соответствии с п.2. ст.17 восстановление растительного мира должно осуществляться на основании материалов землеустройства и лесоустройства, градостроительного планирования и иных документов, а также обследований или предписаний уполномоченных государственных органов.

Способы и технологии (агротехнические мероприятия) проведения восстановительных работ определяются проектами, разработанными на основе научных рекомендаций специализированными организациями.

В соответствии с пп.1, п.3. ст. 17 посадка зеленых насаждений будет осуществляться с использованием посадочного материала, семян, вегетативных частей маточных растений гарантированного генотипа.

В соответствии с пп.5, п.2 ст. 12 Закона по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 5 пункта 2 статьи 12 Закона (установления ограничения (приостановление) права пользования дикорастущими растениями.

6.5.2. Расчет приземных концентраций

Для определения влияния источников выбросов загрязняющих веществ на загрязнение воздушного бассейна выполнены расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере от всех источников загрязнения при строительстве проектируемого объекта и его эксплуатации и определены максимальные приземные концентрации с использованием программного комплекса «ЭРА-Воздух» 3.0.404

Программа «ЭРА-Воздух» осуществляет многовариантный расчет концентраций в расчетных точках на местности при различных направлениях и скоростях ветра, автоматически определяет направление и скорости ветра, наихудшие значения, концентрации вредных веществ. Суммарные приземные концентрации рассчитываются в узлах прямоугольной сетки выбранной области обсчета с перебором всех направлений ветра.

За исходные данные для расчета максимальных приземных концентраций вредных веществ, взяты параметры выбросов вредных веществ и их характеристики, приведенные в таблицах 3.3.

Расчеты произведены с учетом максимально возможной одновременно работающей техники и оборудования.

Филиал РГП «Казгидромет» по Жамбылской области предоставил информацию о климатических метеорологических характеристиках в Шуском районе Жамбылской области по данным МС Толе би. Справка РГП «Казгидромет» о климатической информации по МС Толе би № 03-3-04/1936 97A1791E388C4CBB от 01.07.2024 г. представлена в ***приложении 10***.

Расчет рассеивания приземных концентраций проводился без учета фона. Согласно данным официального сайта РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (www.kazhydromet.kz) в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в районе специальной экономической зоны «Jibek Joly» на территории ближайшей жилой застройки (аул Кумозек) в Шуском районе Жамбылской области выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным. Справка официального сайта РГП «Казгидромет» об отсутствии наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Шуском районе Жамбылской области Жетiсу по состоянию на 02.07.2024 года представлена в ***приложении №15***.

Размер расчетного прямоугольника определен с учетом зоны влияния загрязнения со сторонами 3400*3200 м с шагом сетки 100 м.

Расчёт рассеивания проводился на расчетном прямоугольнике и на границе нормативной СЗЗ.

Период строительства

В расчет включено 24 наименования загрязняющих веществ (с учетом выбросов от ДВС используемой техники). Целесообразность расчетов приземных концентраций определена для 9-ти наименований загрязняющих веществ. Расчет приземных концентраций по остальным веществам нецелесообразен из-за незначительных объемов выбросов, максимальные концентрации не превышают 0,1 ПДК.

Таблица определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам представлена ниже.

По результатам расчетов приземных концентраций на период строительства проектируемого объекта превышений ПДК загрязняющих веществ на границе СЗЗ не выявлено.

При реализации намечаемой деятельности воздействие на атмосферный воздух является допустимым.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период строительства представлен ниже в таблице 3.5.

Результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства завода по производству цианида натрия в виде ситуационных карт-схем с нанесёнными на них изолиниями расчетных концентраций (в долях ПДК или ОБУВ) представлены в ***приложении 16***.

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завода по производству цианида натрия

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)		0.01		0.00000833	2	0.0000833	Нет
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.008657	2	0.0216	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0008043	2	0.0804	Нет
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)		0.001		0.000361	2	0.0361	Нет
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.0000033	2	0.0000165	Нет
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.0000075	2	0.0075	Нет
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.000596	2	0.0397	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.05092	2	0.2546	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0082743	2	0.0207	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00717	2	0.0478	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.07393	2	0.0148	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0003125	2	0.0156	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.001375	2	0.0069	Нет

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завода по производству цианида натрия

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.07466666667	2	0.3733	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.57694444444	2	0.9616	Да
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.02544333333	2	0.2544	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.184	2	0.0368	Нет
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.3	2	0.4286	Да
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.11166666667	2	1.1167	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.24194444444	2	0.6913	Да
2732	Керосин (654*)			1.2	0.05833	2	0.0486	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.13888888889	2	0.1389	Да
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.00278	2	0.0028	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.471683	2	1.5723	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект" Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завода по производству цианида натрия

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
	З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :								
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)		0.008926/0.0008926		*/*	6002		100	производство: Сварочные работы
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.0008972/0.0003589		-1069/77	6002		100	производство: Сварочные работы
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.0033341/0.0000333		-1069/77	6002		100	производство: Сварочные работы
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)		0.0014965/0.000015		-1069/77	6002		100	производство: Сварочные работы
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0.001768/0.0003536		*/*	6003		100	производство: Паяльные работы
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.0003065/3.E-7		1212/-29	6003		100	производство: Паяльные работы
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0016471/0.0000247		-1069/77	6002		100	производство: Сварочные работы
0301	Азота (IV) диоксид (		0.0308204/0.0061641		49/1237	6001		90	производство:

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект" Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завода по производству цианида натрия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Азота диоксид) (4)					6002		10	Земляные и планировочные работы производство: Сварочные работы
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0025041/0.0010016		49/1237	6001		90	производство: Земляные и планировочные работы
						6002		10	производство: Сварочные работы
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0020856/0.0003128		49/1237	6001		100	производство: Земляные и планировочные работы
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0017946/0.0089732		49/1237	6001		93.1	производство: Земляные и планировочные работы
						6002		6.9	производство: Сварочные работы
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.0018457/0.0000369		-1069/77	6002		100	производство: Сварочные работы
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.000285/0.000057		-1069/77	6002		100	производство: Сварочные работы

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завода по производству цианида натрия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.0444065/0.0088813		-1067/-101	6004		100	производство: Покрасочные работы
0621	Метилбензол (349)		0.1143753/0.0686252		-1067/-101	6004		100	производство: Покрасочные работы
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.0302638/0.0030264		-1067/-101	6004		100	производство: Покрасочные работы
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		0.0043772/0.0218861		-1067/-101	6004		100	производство: Покрасочные работы
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)		0.0509768/0.0356838		-1067/-101	6004		100	производство: Покрасочные работы
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.132823/0.0132823		-1067/-101	6004		100	производство: Покрасочные работы
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.0822237/0.0287783		-1067/-101	6004		100	производство: Покрасочные работы
2732	Керосин (654*)		0.005935/0.007122		49/1237	6001		100	производство: Земляные и планировочные работы
2752	Уайт-спирит (1294*)		0.0165203/0.0165203		-1067/-101	6004		100	производство: Покрасочные работы
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0003381/0.0003381		160/-1259	6005		100	производство: Битумные работы
2908	Пыль неорганическая,		0.0685908/0.0205772		49/1237	6001		99.9	производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завод по производству цианида натрия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	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)								Земляные и планировочные работы
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Период эксплуатации

В расчет включено 19 наименования загрязняющих веществ. Целесообразность расчетов приземных концентраций определена для 6-ти наименований загрязняющих веществ. Расчет приземных концентраций по остальным веществам нецелесообразен из-за незначительных объемов выбросов, максимальные концентрации не превышают 0,1 ПДК.

Таблица определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам представлена ниже.

В результате расчётов рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на внешней границе СЗЗ и за ее пределами не превышают ПДК по максимально разовым и среднесуточным показателям или ОБУВ. Граница области воздействия загрязняющих веществ не выходит за пределы нормативной СЗЗ.

При реализации намечаемой деятельности воздействие на атмосферный воздух является допустимым.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период строительства представлен ниже в таблице 3.5.

Результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации завода по производству цианида натрия в виде ситуационных карт-схем с нанесёнными на них изолиниями расчетных концентраций (в долях ПДК или ОБУВ) представлены в ***приложении 17.***

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.00445	7.8	0.0111	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000721	7.8	0.0721	Нет
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0.01	0.1130131	15	0.7535	Да
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.0001625	7.8	0.0108	Нет
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.0994552	30	0.0166	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.5189963	33.3	0.039	Да
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)		0.01		0.00024	30.5	0.000078689	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1.00584	33.1	0.0061	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.00214	30.5	0.000070164	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.06596	7.8	0.1319	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.000583	7.8	0.0019	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0297	7.8	0.7425	Да

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		3.196986	33.3	0.4806	Да
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.15		0.0005	4.6	0.0013	Нет
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.000132	4.6	0.0007	Нет
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		0.0000342	5.3	0.0001	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.00011	30.5	0.000007213	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000404	7.8	0.0202	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.001375	7.8	0.0069	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект" Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия

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
	З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04979/0.019916		*/*	0009		100	производство: Мастерские
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.0016859/0.0000169		1206/173	0009		100	производство: Мастерские
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)		0.2819368/0.0028194		-1066/ -105	0005		100	производство: Склад сухой каустической соды. Узел растворения
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.048484/0.0007273		*/*	0009		100	производство: Мастерские
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.1363414/0.0272683		560/ -1198	0001		59.3	производство: Теплосиловой цех
						0002		40.7	производство: Факельная установка
0302	Азотная кислота (5)		0.006394/0.0025576		*/*	0007		100	производство: Лаборатория
0303	Аммиак (32)		0.033208/0.0066416		*/*	0006		95.9	производство: Склад жидкого

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									аммиака
						0007		3.8	производство: Лаборатория
						0003		0.3	производство: Цех по производству цианида натрия
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.017178/0.0068712		*/*	0001		60.5	производство: Теплосиловой цех
						0002		37.7	производство: Факельная установка
						0009		1.8	производство: Мастерские
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.003376/0.0006752		*/*	0007		100	производство: Лаборатория
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)		0.000105/0.0000105		*/*	0003		100	производство: Цех по производству цианида натрия
0322	Серная кислота (517)		0.000493/0.0001479		*/*	0007		92.3	производство: Лаборатория
						0009		7.5	производство: Мастерские
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.000028/0.000014		*/*	0004		96.4	производство: Цех по производству цианида натрия
						0003		7.1	производство: Цех по производству цианида натрия
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)		0.004262/0.02131		*/*	0009		38.8	производство: Мастерские

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(584)					0001		37.6	производство: Теплосиловой цех
						0002		23.4	производство: Факельная установка
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.030135/0.0006027		*/*	0009		100	производство: Мастерские
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.030769/0.0061538		*/*	0009		100	производство: Мастерские
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.000233/0.000233		*/*	0004		85	производство: Цех по производству цианида натрия
						0003		15	производство: Цех по производству цианида натрия
2902	Взвешенные частицы (116)		0.0029821/0.001491		1206/173	0008		100	производство: Мастерские
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,		0.008697/0.0026091		*/*	0009		100	производство: Мастерские

ЭРА v3.0 ТОО "ЦентрЭКОпроект" Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жамбылская область, ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0167845/0.0006714		1206/173	0008		100	производство: Мастерские
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

6.6. СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА, ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

По данным Второго Национального Сообщения Казахстана, представленного на Конференции сторон РКИК ООН, в соответствии с умеренным сценарием увеличения концентрации парниковых газов в атмосфере к 2030 году ожидается рост среднегодовой температуры на 1,4°С, к 2050 году – на 2,7°С, и до 2085 года – на 4,6°С по сравнению с исходной. Годовое количество осадков, как ожидается, возрастет на 2% до 2030 года, на 4% до 2050 года и на 5% до 2085 года. Вечная мерзлота в восточной части страны, как ожидается, полностью исчезнет к 2100 году, что, вероятно, приведет к проседанию грунтов и подтоплениям.

В рамках Копенгагенского соглашения, Казахстаном приняты международные обязательства по сокращению выбросов парниковых газов.

Рассматриваемый объект не является источником парниковых газов, в связи с чем ***не оказывает влияния на изменение климата.***

Проведение строительных работ и дальнейшая эксплуатация завода по производству цианида натрия будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения). Также обеспечение жильем, питанием и другими услугами персонал и подрядчиков предприятия повышает благосостояние жителей области, не связанных с проведением проектируемых работ.

6.7. МАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ, ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ И АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ), ЛАНДШАФТЫ

Материальные активы.

Предлагаемый вариант намечаемой деятельности проектируемого объекта предполагают его дальнейшую работу на срок до 50 лет.

Данный проект предполагает строительство и эксплуатацию завода по производству цианида натрия на территории специальной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан.

Общие предпусковые капитальные затраты по данным заказчика ориентировочно составят &143 млн. Банки подтвердили свою готовность открыть кредитную линию на &108 млн. Из собственных средств ТОО «Altynalmas Reagents» планирует инвестировать ориентировочно &35 млн.

Дальнейшая эксплуатация завода по производству цианида натрия также потребует дополнительных затрат для обеспечения надежности и безопасности проведения работ.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические).

Согласно письму КГУ «Отдел культуры и развития языков акимата Шуского района Жамбылской области» № ЗТ-2024-04819317 от 29.07.2024 года на территории строительства завода по производству цианида натрия в специальной экономической зоне «Jibek Joly» (учетный квартал 024, участок 89) отсутствуют объекты, входящие в список государственных памятников истории и культуры местного значения Жамбылской области (***представлено в приложении 18***).

Ландшафты.

Объектом намечаемой деятельности является строительство завода по производству цианида натрия на территории специальной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан, созданной с целью формирования в РК новых производств химической продукции на основе высокоэффективных технологий (Указ Президента РК «О создании специальной экономической зоны «Химический парк Тараз» от 13.11.2012 г. №426) в границах земельного участка площадью 12 га (кадастровый номер – 06-096-095-044), целевое назначение земельного участка – для строительства завода натрий цианида.

Постановлением Акимата Шуского района Жамбылской области №313 от 31 июля 2024 года ТОО «Altynalmas Reagents» предоставлено право землепользования.

Акт на земельный участок №2024-2393722 площадью 12.0 га (кадастровый номер 06:096:095:044) из земель АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Jibek Joly» Шуского района Жамбылской области, Постановление Акимата №313 от 31 июля 2024 года и Договор аренды №406 от 12 августа 2024 года представлены в ***приложении 4***.

На территории завода будут размещены следующие здания и сооружения: АБК, Мастерские, Контрольно-пропускной пункт КПП-1, Помещение охраны КПП-2, Автовесы, Лабораторный корпус с операторной, Цех производства цианида натрия, Теплосиловой цех, Склад готовой продукции, Склад жидкого аммиака с насосным и компрессорным отделением, Свеча рассеивания склада жидкого аммиака, Эстакада слива раствора каустической соды, Склад раствора каустической соды, Свеча рассеивания склада раствора каустической соды, Склад сухой каустической соды, Отделение очистки природного газа, Площадка хранения танк-контейнеров с козловым краном, Эстакада слива аммиака, Пути железнодорожные, Факельная установка с факельным сепаратором, Помещение охраны КПП-3, Очистные сооружения производственных стоков, Газораспределительный пункт, Эстакада межцеховых коммуникаций, Азотно-компрессорная станция. Все намечаемые объекты располагаются на территории отведенного земельного участка.

При проведении проектируемых работ изменения ландшафта рассматриваемой территории не предусматривается.

6.8. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УКАЗАННЫХ ОБЪЕКТОВ

Для оценки экологических последствий проектируемых объектов 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).

Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду.

Объекты воздействия	Критерии воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	1 локальное	4 многолетнее	3 умеренное	12	Воздействие средней значимости

Земельные ресурсы	Изъятие земель	1 локальное	4 многолет-нее	3 умеренное	12	Воздействие средней значимости
Почвы	Физическое воздействие	1 локальное	4 многолет-нее	3 умеренное	12	Воздействие средней значимости
Растительность	Физическое воздействие	1 локальное	4 многолет-нее	2 слабое	8	Воздействие низкой значимости
Наземная фауна	Интегральное воздействие	1 локальное	4 многолет-нее	2 слабое	8	Воздействие низкой значимости
Комплексная (интегральная) оценка воздействия.					***10,4***	***Воздействие средней значимости***

Для получения категории значимости вначале для каждого компонента природной среды определяется средний балл комплексной (интегральной) оценки воздействия.

Таким образом, интегральная оценка составляет 10,4 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости определяется, как ***воздействие средней значимости***.

7. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Оценка существенности воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду согласно п.25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» №280 от 30 июля 2021 года (далее Инструкция):

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	Осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия	Воздействие **невозможно** Строительство завода по производству цианида натрия предусмотрено на территории специальной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан, созданной с целью формирования в РК новых производств химической продукции на основе высокоэффективных технологий (Указ Президента РК «О создании специальной экономической зоны «Химический парк Тараз» от 13.11.2012 г. №426). Постановлением Правительства республики Казахстан от 19 февраля 2024 года №95 АО «УК СЭЗ «Химический парк Тараз» переименован в АО «УК СЭЗ «Jibek Joly». Указом Президента РК в Шуском районе создана специальная экономическая зона, предполагающая благоприятные условия инвесторам, ряд преференций и льгот, а также ресурсы и инфраструктура. Согласно письму РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №03-01-16/ЗТ-Л-94 от 22.05.2024 г. в географические координаты участка не входят земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Растений и животных, занесенных в Красную книгу РК на данной территории не отмечено
2	Оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	Воздействие **невозможно** Косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1 не оказывается
3	Приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	Воздействие **невозможно** Намечаемая деятельность не приведет к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов
4	Включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Воздействие **невозможно** Намечаемая деятельность не предусматривает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории

5	Связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	Воздействие **возможно** Намечаемая деятельность связана с производством, использованием и обработкой веществ и материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде. Для минимизации воздействия на окружающую среду предусмотрены меры по предотвращению, сокращению, смягчению существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду (п.12)
6	Приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	Воздействие **возможно** В процессе эксплуатации завода будут образовываться опасные отходы производства, такие как отработанные масла, промасленная ветошь, отработанные батареи свинцовых аккумуляторов, отработанные масляные фильтры. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются по договору специализированным организациям, имеющими лицензию на выполнение работ (оказанию услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов (п.1 ст.336 ЭК РК).
7	Осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов	Воздействие **возможно**. При разгерметизации оборудования и трубопроводов возможен выброс токсичного газа с высокой температурой в атмосферу. Наиболее опасными являются отказы оборудования, приводящие к увеличению содержания паров воды в технологическом газе, что приводит к усиленной коррозии оборудования и может привести к образованию свищей, а также снижению эффективности улавливания триоксида серы в абсорберах. Это приводит к выбросу недостаточно очищенных газов в атмосферу. В целях предотвращения разлива растворов цианида натрия и попадания его паров в воздух и возможного отравления следует не допускать нарушения герметичности оборудования, коммуникаций и ёмкостей. При эксплуатации завода по производству цианида натрия обеспечивается требуемый уровень промышленной безопасности, поэтому уровень риска возникновения аварийной ситуации при эксплуатации оборудования низок. Технология автоматизирована, помещения оборудованы вентиляцией, обеспечивающей содержание загрязняющих веществ в воздухе на уровне, не превышающем ПДК, монтируется звуковая сигнализация, оповещающая об аварии.
8	Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Воздействие **возможно** При осуществлении намечаемой деятельности имеются источники шума и вибрации (насосное оборудование, компрессоры). Проектом приняты строительно-акустические методы защиты от шума и вибрации: рациональные, с акустической точки зрения, архитектурно-планировочные решения; применение ограждающих конструкций с требуемыми звукоизоляционными свойствами; применение звукоизоляционных, звукопоглощающих, вибродемпфирующих материалов, имеющих соответствующие пожарные и гигиенические сертификаты.

		При проведении оценки воздействия физических факторов на окружающую среду определено, что, по данным предварительных выкладок, уровень физических факторов на границе санитарно-защитной зоны объекта соответствует принятым санитарно-гигиеническим требованиям безопасности.
9	Создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Воздействие **невозможно**. Завод по производству цианида натрия ТОО «Altynalmas Reagents» размещается на земельном участке площадью 12 га (кадастровый номер – 06-096-095-044), целевое назначение земельного участка – для строительства завода натрий цианида. Постановлением Акимата Шуского района Жамбылской области №313 от 31 июля 2024 года ТОО «Altynalmas Reagents» предоставлено право землепользования. Акт на земельный участок №2024-2393722 площадью 12.0 га (кадастровый номер 06:096:095:044) из земель АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Jibek Joly» Шуского района Жамбылской области, Постановление Акимата №313 от 31 июля 2024 года и Договор аренды №406 от 12 августа 2024 года представлены в приложении 4. Проведение строительных работ и дальнейшая эксплуатация завода по производству натрия предусмотрены в пределах площади отведенного земельного участка. Дополнительного изъятия земель не предусматривается. Ближайший поверхностный водный объект – река Курагаты протекает в 2,5 км к востоку от площадки строительства. Тасоткельское водохранилище на р. Шу расположено в 25 км к юго-востоку от объекта. Согласно письму Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан №17-06-145-и от 01.02.2013 г. в пределах представленных координат угловых точек участка площадью 505,0 га под строительство СЭЗ «Химический парк Тараз» («Jibek Joly») на территории Шуского района Жамбылской области, месторождения полезных ископаемых и подземных вод, учитываемые государственным балансом, отсутствуют Воздействия на поверхностные и подземные воды не предусматривается.
10	Приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	Воздействие **возможно** Аварийными ситуациями при проведении технологических процессов на данном опасном производственном объекте, способными привести к выбросу опасных веществ, создающих угрозу жизни и здоровью людей, а также нанесению ущерба окружающей среде, являются разгерметизация оборудования, газовых трактов и трубопроводов, находящихся под избыточным давлением. Основной задачей службы безопасности предприятия является недопущение возникновения аварий и максимально быстрая локализация последствий в случае их возникновения.
11	Приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	Воздействие **возможно** Положительное влияние на местную и региональную экономику (ожидается, что реализация этого проекта улучшит социально-экономические показатели региона, повысит налоговые поступления, даст возможность развития смежных отраслей промышленности, малого и среднего бизнеса).

12	Повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	Воздействие **возможно** Намечаемая деятельность повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду
13	Оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	Воздействие **невозможно** Кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории не предусматриваются
14	Оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия	Воздействие **невозможно** Объектов, имеющих особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия на рассматриваемой территории не имеется.
15	Оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)	Воздействие **невозможно** На рассматриваемой территории отсутствуют водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса
16	Оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)	Воздействие **невозможно** Мест, используемых (занятых) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции) на рассматриваемой территории не имеется
17	Оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	Воздействие **невозможно** Маршрутов или объектов, используемых людьми для посещения мест отдыха или иных мест на рассматриваемой территории не имеется
18	Оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы	Воздействие **невозможно** Транспортных маршрутов, подверженных рискам возникновения заторов или создающих экологические проблемы на рассматриваемой территории не имеется
19	Оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)	Воздействие **невозможно** Объектов, имеющих историческую или культурную ценность (включая объекты, признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) на рассматриваемой территории не имеется
20	Осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных	Воздействие **возможно**

	(неиспользуемых) земель	Строительство завода по производству цианида натрия предусмотрено на территории специальной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан, созданной с целью формирования в РК новых производств химической продукции на основе высокоэффективных технологий (Указ Президента РК «О создании специальной экономической зоны «Химический парк Тараз» от 13.11.2012 г. №426). Постановлением Правительства республики Казахстан от 19 февраля 2024 года №95 АО «УК СЭЗ «Химический парк Тараз» переименован в АО «УК СЭЗ «Jibek Joly».
21	Оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц	Воздействие **невозможно** Земельных участков или недвижимого имущества других лиц на рассматриваемой территории не имеется
22	Оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	Воздействие **невозможно** Населенных или застроенных территорий на рассматриваемой территории не имеется
23	Оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)	Воздействие **невозможно** Объектов, чувствительных к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения) на рассматриваемой территории отсутствуют.
24	Оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)	Воздействие **невозможно** Территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми в специальной экономической зоне «Jibek Joly» не имеется
25	Оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	Воздействие **невозможно** Участков, пострадавших от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды на рассматриваемой территории не имеется
26	Создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)	Воздействие **невозможно** Намечаемая деятельность не создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)
27	Факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения	Воздействие **невозможно** Факторов, связанных с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующих изучения не имеется

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность воздействия намечаемой деятельности	Оценка существенности ожидаемого воздействия на окружающую среду					
			деградация экологических систем, истощение природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы	нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	ухудшение условий проживания людей и их деятельности, включая:*	ухудшение состояния территорий и объектов по п.1.	негативные трансграничные воздействия на окружающую среду	потеря биоразно-образия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	Воздействие **возможно** Воздействие оценивается как допустимое	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет
2	Приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	Воздействие **возможно** Возможное воздействие, оценивается как несущественное.	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет

3	Осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов	Воздействие **возможно**. Воздействие оценивается как допустимое	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет
4	Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Воздействие **возможно** Возможное воздействие, оценивается как несущественное.	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет
5	Приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	Воздействие возможно Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нарушении технологии, отказе оборудования, ошибках персонала находится на достаточно низком уровне.	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет
6	Приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	Воздействие возможно **Воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.**	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет
7	Повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	Воздействие возможно Воздействие оценивается как допустимое	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет

8	Осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	Воздействие возможно Воздействие оценивается как допустимое	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет

7.1. ГЕНЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность.

Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

В технологическом процессе эксплуатации завода по производству цианида натрия на территории специальной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области генетические ресурсы не используются.

8. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

8.1. ЭМИССИИ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

Период строительства.

Строительство завода по производству цианида натрия на территории специальной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан предусматривается в 2025-2028 гг.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: земляные и планировочные работы, сварочные работы, паяльные работы, покрасочные работы, битумные работы.

В целом на строительной площадке ориентировочно будет действовать 5 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 22-х наименований (без учета выбросов от двигателей используемой техники). Ориентировочные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при проведении строительных работ составят 36.465837404 т/год (2.15207667444 г/сек).

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определено расчетным методом согласно методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, утвержденных в РК. Суммарные выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов рассчитаны в зависимости от времени работы технологического оборудования при максимальной нагрузке. Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлен в ***приложении 19***.

Общая нагрузка на атмосферный воздух в сфере влияния нормативов выбросов определена установленными экологическими нормативами качества окружающей среды или целевыми показателями качества - расчетной разовой предельной концентрацией загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на территории воздействия предприятия.

Период эксплуатации.

Ввод в эксплуатацию завода по производству цианида натрия на территории специальной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан предусматривается в 2028 году.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: теплосиловой цех, факельная установка, цех по производству цианида натрия, склад сухой каустической соды (узел растворения каустической соды), эстакада слива аммиака, склад жидкого аммиака, лабораторный корпус, мастерские.

В целом на предприятии будет действовать 9 организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 19-ти наименований. Ориентировочные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации завода составят 138.89074821 т/год 5.0408023 г/сек).

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определено расчетным методом согласно методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, утвержденных в РК. Суммарные выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов рассчитаны в зависимости от времени работы технологического оборудования при максимальной нагрузке. Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации завода представлен в ***приложении №20***.

Область воздействия загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации проектируемого объекта не выходит за пределы нормативной СЗЗ. Карта с указанием границы области воздействия представлена в ***приложении №17***.

Граница области воздействия загрязняющих веществ не выходит за пределы нормативной СЗЗ.

К мероприятиям по снижению выбросов относятся:

- весь технологический процесс осуществляется в герметичной аппаратуре;
- работа оборудования системы газоочистки осуществляется под разрежением;
- насосы используются с двойным торцевым уплотнением;
- сбор всех проливов организован в приямки (зумпфы).

Принятые в проекте решения и рекомендуемые аппараты позволяют обеспечить природоохранные требования по всем направлениям воздействия объекта на окружающую среду.

Контроль за состоянием компонентов окружающей среды в районе расположения проектируемого объекта будет проводится в ходе выполнения программы производственного мониторинга при эксплуатации завода по производству цианида натрия на территории специальной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан

8.2. ЭМИССИИ В ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ.

Поверхностные воды.

Ближайший поверхностный водный объект – река Курагаты протекает в 2,5 км к востоку от площадки строительства. Тасоткельское водохранилище на р. Шу расположено в 25 км к юго-востоку от объекта.

Поверхностные воды в районе проектируемого объекта отсутствуют.

Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не предусматриваются.

Воздействие на поверхностные воды исключено.

Подземные воды

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта вскрытия подземных вод не предусматривается.

Сбросов сточных вод на рельеф при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не предусматриваются.

Воздействие на подземные воды исключено.

8.3. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.

Защита от шума и вибрации обеспечивается конструктивными решениями используемого оборудования.

Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможных превышений уровня шума и вибрации должны выполняться следующие мероприятия:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах машинистов и операторов оборудования, которые производятся специализированной организацией не реже одного раза в год;
- при превышении уровней шума и вибрации, производится контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов;
- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

К строительно-акустическим методам защиты от шума относятся:

- рациональные, с акустической точки зрения, архитектурно-планировочные решения;
- применение ограждающих конструкций с требуемыми звукоизоляционными свойствами;
- применение звукоизоляционных, звукопоглощающих, вибродемпфирующих материалов, имеющих соответствующие пожарные и гигиенические сертификаты.

В помещениях, где наблюдается повышенный уровень шума, не предусматривается постоянное пребывание людей.

В производственных зданиях для снижения шума помещения отделяются друг от друга стенами из сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем толщиной 100 мм (индекс изоляции воздушного шума 36дБ).

Для снижения уровня внешнего шума применяются светопрозрачные конструкции со стеклопакетами (индекс изоляции воздушного шума не менее 25дБ), входные двери с уплотнительными прокладками в притворах. Наружные стены выполнены из сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем толщиной 100 и 120 мм с индексом изоляции воздушного шума 36дБ.

Вблизи от рабочих мест, связанных с воздействием на работающих шума, вибрации, ультра- и инфразвука, предусматриваются комнаты для периодического отдыха и проведения профилактических процедур.

Для снижения вредного влияния шума рекомендуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха: наушников, пластинчатых вкладышей одноразового использования.

При проведении оценки воздействия физических факторов на окружающую среду определено, что, по данным предварительных выкладок, уровень физических факторов на границе санитарно-защитной зоны объекта соответствует принятым санитарно-гигиеническим требованиям безопасности.

8.4. ВЫБОР ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.

Процесс управления отходами регламентируется законами и нормативными документами, определяющими условия природопользования. Система обращения с отходами (жизненный цикл отходов) включают в себя следующие этапы:

- способ накопления и/или сбор;
- транспортировка;
- сортировка (с обезвреживанием);
- хранение и удаление.

Образование.

Образование отходов происходит в процессе производственной деятельности, а также хозяйственно-бытовой деятельности на территории предприятия. Образование отходов связано с вовлечением в производственный цикл сырья и материалов, их

переработкой и получением продукции с образованием различных отходов. Образование отходов жизнедеятельности происходит в процессе потребления различных товаров, необходимых для жизнеобеспечения.

Способ накопления и сбор.

Согласно ст. 320 Экологического Кодекса, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных ниже, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий)

В соответствии со ст. 321 Экологического Кодекс, 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.

Сбор и накопление отходов производства осуществляется на открытых площадках предприятия, а также в закрытых емкостях и контейнерах.

Транспортировка.

Транспортировка всех видов отходов производится автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС.

Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производства.

Транспорт, используемый для транспортировки отходов, должен быть оборудован в соответствии с нормативными требованиями с обеспечением безопасности транспортировки для окружающей среды и здоровья населения.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и реализация должна осуществляться на договорной основе.

При возникновении аварийной ситуации (дорожно-транспортное происшествие, просыпь или пролив отходов, возгорание транспортного средства) действия по ликвидации последствий аварийной ситуации выполняются в соответствии с требованиями

законодательства Республики Казахстан и согласно данным паспортов транспортируемых отходов. При дорожно-транспортном происшествии по возможности обеспечивается сохранность отходов с выполнением мер по организации дальнейшей транспортировки до места следования. В случае попадания отходов в окружающую среду (просыпь, пролив) обеспечивается сбор отходов, а также сбор загрязненного почвенного покрова (при наличии загрязнения), загрязненное асфальтированное покрытие подлежит зачистке со сбором всех остатков отходов. В случае загрязнения отходами компонентов окружающей среды (водные ресурсы, почвенный и снежный покров) разрабатывается и реализуется комплекс мер по ликвидации последствий аварийной ситуации с очисткой и восстановлением нарушенных природных объектов. В случае аварийной ситуации запрещается нахождение отходов в окружающей среде сверх времени, необходимого для обеспечения дальнейшей транспортировки отходов до места следования.

Отходы, не подлежащие размещению на свалке или реализации на предприятии, транспортируются на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Отправка отходов на специализированные предприятия, имеющие лицензию на право работы с отходами, производится на договорной основе.

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

Сортировка (с обезвреживанием).

Сортировка отходов предполагает разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие для их дальнейшего использования, переработки, обезвреживания, захоронения и уничтожения. При сортировке отходов целью является получение вторсырья – промежуточного продукта, имеющего материальную ценность.

Хранение.

Хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления. В зависимости от степени их опасности осуществляется под навесом, в контейнерах и других санкционированных местах. Выбор метода хранения отходов зависит от агрегатного состояния, токсичности, пожарной безопасности и других свойств отходов. Отходы, которые могут содержать нефтепродукты или загрязнены ими, хранятся в контейнерах, емкостях, вдали от возможных источников огня.

Удаление. Удаление отходов осуществляется согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

8.4.2. Описание системы управления отходами.

Проектными решениями предусмотрена система обращения с отходами производства и потребления, направленная на минимизацию воздействия на окружающую среду на всех этапах движения отходов. Обращение с каждым видом отходов производства и потребления зависит от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств и степени опасности для здоровья и окружающей среды. Минимальное воздействие на окружающую среду от образующих отходов производства и потребления обеспечивается строгим соблюдением нормативных требований по сбору, транспортировке, использованию, обезвреживанию и размещению отходов.

Отходы временно складируются в контейнеры, установленные на специальной площадке, оборудованной в соответствии с Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию,

транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утверждённых приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Площадка покрыта твердым и непроницаемым материалом, ограждена с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром.

ТОО «Altynalmas Reagents» не имеет собственных полигонов захоронения отходов. По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 6 месяцев отходы вывозятся автотранспортом специализированной организации.

Опасные отходы направляются специализированным организациям, имеющим лицензию на выполнение работ (оказание услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов (п 1 ст.336 ЭК РК).

Неопасные отходы направляются специализированным организациям, подавшим уведомление о начале по сбору, сортировке и (или) транспортировке отходов, восстановлению и (или) уничтожению неопасных отходов (п 1 ст.337 ЭК РК).

Отходы производства и потребления в основном могут оказывать воздействие на почвы и растительный покров. Для уменьшения воздействия предлагается следующий комплекс мероприятий:

- для предотвращения загрязнения почв химическими реагентами, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре;
- строгий контроль за временным складированием отходов производства и потребления на территории проектируемого объекта в специально отведённых местах.

Контейнеры планируется хранить в специально отведенных местах на достаточном удалении от любого взрыво- и пожароопасного участка. Методы обращения с твердыми производственными и бытовыми отходами приведены в технологических регламентах и рабочих инструкциях при осуществлении производственной деятельности. Все операции, производимые с отходами, должны фиксироваться в «Журнале управления отходами».

Сбор и временное хранение отходов определяется раздельно согласно их классу опасности. К местам хранения должен быть исключён доступ посторонних лиц, не имеющих отношение к процессу обращения отходов или контролю за указанным процессом. Размещение отходов в местах хранения должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования отходов.

Временное хранение отходов осуществляется не более 6 месяцев.

При эксплуатации проектируемого объекта учтены требования статьи 327 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Операции по управлению отходами выполняются таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

При обращении с опасными отходами предприятие руководствуется требованиями статей 344 и 347 Экологического кодекса Республики Казахстан.

- Смешивание опасных отходов не осуществляется;
- Захоронение опасных отходов не осуществляется.

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- ✓ использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- ✓ осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- ✓ организация мест временного хранения исключающих бой;
- ✓ своевременный вывоз образующихся отходов на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

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

Договора на передачу отходов заключаются с организациями, соответствующими требованиям статьи 336 ЭК РК.

В период проведения проектируемых работ обращение с отходами (учет и контроль, накопления отходов, сбор, транспортировку, хранение и удаление отходов) входит в обязанность исполнителя (организации), выполняющей работы.

Сбор и временное хранение отходов осуществляется раздельно согласно их классу опасности. К местам временного хранения отходов исключён доступ посторонних лиц, не имеющих отношение к процессу обращения отходов или контролю за указанным процессом.

Размещение отходов в местах временного хранения осуществляется с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования отходов.

8.4.3. Анализ показателей в сфере управления отходами.

На предприятии организован раздельный сбор и временное хранение отходов в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой. Сбор, временное хранение и вывоз отходов осуществляется в соответствии с требованиями статей №№ 320-322 ЭК РК.

На предприятии предусмотрен постоянный учет образования и обращения с отходами производства и потребления. Мониторинг отходов производства и потребления будет вестись путем учета по факту образования отходов, параметров обращения с ними, принятых мер по утилизации. Фиксирование параметров обращения – постоянно (подведение итогов контроля – 1 раз в квартал). Метод проведения мониторинга отходов – расчетный, согласно данным бухгалтерского учета.

Результаты мониторинга отходов будут использоваться для заполнения отчета по опасным отходам и отчетов по ПЭК, а также для проведения инвентаризации опасных отходов.

Объемы образования отходов потребления на предприятии незначительны, по мере образования все отходы предусмотрено вывозить на утилизацию согласно договорам.

Установки для утилизации отходов на предприятии отсутствуют, так как не предусмотрены проектной документацией.

Отходы, передаваемые на утилизацию на другие предприятия, отгружаются по мере накопления, но не реже одного раза в шесть месяцев. В связи с отсутствием на предприятии установок для утилизации отходов возможность использования утилизированных отходов, объёмы и сроки утилизации отходов не рассматриваются.

Система обращения с отходами производства и потребления, направлена на минимизацию воздействия на окружающую среду на всех этапах движения отходов. Обращение с каждым видом отходов производства и потребления зависит от их

происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств и степени опасности для здоровья и окружающей среды.

Минимальное воздействие на окружающую среду от образующих отходов производства и потребления обеспечивается строгим соблюдением нормативных требований по сбору, транспортировке, использованию, обезвреживанию и размещению отходов.

8.4.4. Перечень, характеристика, уровень опасности отходов производства и потребления, способ обращения с отходами

№	источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Уровень опасности	Физико-химические характеристики отходов			Место складирования отходов		Удаление отходов
					Агрегат-ное состояние	Раство-римость	Содержание основных компонентов	Характеристика места складирования отхода	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Период строительства										
1	Образуются в результате хозяйственной и административной деятельности персонала	200301	Твердые бытовые отходы	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	Бумажные, полиэтиленовые упаковочные материалы, остатки пищи и др	Металлические спец. контейнеры	По мере образования	Вывоз по договорам на полигон ТБО
2	Образуются в результате хозяйственной и административной деятельности персонала	200101	Отходы бумаги и картона	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	Бумага, картон	Металлические спец. контейнеры	По мере образования	Вывоз по договорам на полигон ТБО
3	Образуются в результате хозяйственной и административной деятельности персонала	200102	Стеклобой	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	Стекло	Металлические спец. контейнеры	По мере образования	Вывоз по договорам на полигон ТБО
4	Образуются в результате хозяйственной и административной деятельности персонала	200139	Отходы пластика	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	Пластик	Металлические спец. контейнеры	По мере образования	Вывоз по договорам на полигон ТБО
5	Образуются в результате проведения сварочных работ	120113	Огарки сварочных электродов	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	Железо, обмазка, прочие	Металлический спец. контейнер	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	По договору со спец. предприятием.
6	Образуются в результате проведения строительных работ	170904	Строительные отходы	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	Бетон, кирпич, черепица, керамика, дерево, смешанные металлы, кабели	Специально отведенная площадка с твердым основанием	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	По договору со спец. предприятием.
7	Образуется в процессе проведения строительно-монтажных работ	170405	Металлолом	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	Обрезки металлических конструкций	Специально отведенная площадка с твердым основанием	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	По договору со спец. предприятием.

8	Образуется в процессе использования обтирочной ветоши при проведении строительных работ, в процессе протирки механизмов, деталей.	150202*	Ветошь промасленная	Опасный	твердые	не раство-римые в воде	Ткань, масло	Металлический ящик, установленный на специально отведенной площадке, с соблюдением правил пожарной безопасности.	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	По договору со спец. предприятием, имеющим лицензию на утилизацию или переработку опасных отходов
9	Образуется при проведении покрасочных работ	080111*	Тара из-под лакокрасочных материалов	Опасный	твердые	не раство-римые в воде	Железо, пластик, стекло, остатки ЛКМ	Металлический контейнер, установленной на специально отборудованной площадке	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	По договору со спец. предприятием, имеющим лицензию на утилизацию или переработку опасных отходов
Период эксплуатации										
1	Образуется при производстве цианида натрия в результате технологического процесса	160801	Отработанный катализатор	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	Синильная кислота, едкий натр	Специальные емкости, установленные в специально отведенном месте в цехе по производству цианида натрия	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	Направляется на завод-изготовитель для переработки или утилизации
2	Образуются в процессе использования серной кислоты в технологическом процессе.	150105	Тара и упаковка о из-под серной кислоты	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	Стекло, пластик	Специально отведенная площадка с твердым основанием	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	Вывозятся по договору со спец. предприятием.
3	Образуются в процессе замены масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их при эксплуатации транспортных средств, находящихся на балансе предприятия, а также в компрессорных установках, воздуходувках и турбинах.	130204*	Отработанные масла	Опасный	жидкие	не раство-римые в воде	Масло, присадки, вода	В специальных емкостях с герметичной крышкой, установленной на специальной площадке.	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	По договору со спец. предприятием, имеющим лицензию на утилизацию или переработку опасных отходов

4	Образуются в процессе использования обтирочной ветоши при проведении работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонта транспортных средств, а также при работе металлообрабатывающих станков.	150202*	Ветошь промасленная	Опасный	твердые	не раство-римые в воде	Ткань, масло	В закрытых контейнерах, установленных в производственных помещениях предприятия с соблюдением правил пожарной безопасности.	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	По договору со спец. предприятием, имеющим лицензию на утилизацию или переработку опасных отходов
5	Образуются при эксплуатации офисной техники на предприятии и замене расходных материалов на них.	200136	Отходы оргтехники	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	Метал, пластик. Синтетический каучук	В специализированн ом помещении, предназначенном для их временного накопления.	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	Вывозятся по договору со спец. предприятием.
6	Образуются при замене элементов освещения.	200199	Отработанные светодиодные лампы	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	Алюминий, поликарбонат, железо, силикон, светодиоды, электронный компонент, медь	В специализированн ом помещении, предназначенном для их временного накопления.	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	Вывозятся по договору со спец. предприятием.
7	Образуются в процессе эксплуатации техники, также от резервных источников питания.	160601*	Отработанные аккумуляторные батареи	Опасный	твердые	не раство-римые в воде	Полимерные материалы, железо, свинец	В герметичных контейнерах в помещении склада.	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	По договору со спец. предприятием, имеющим лицензию на утилизацию или переработку опасных отходов
8	Образуются в процессе технического обслуживания автомобилей (замена топливных и масляных фильтров автотранспорта).	160107*	Отработанные масляные фильтры	Опасный	твердые	не раство-римые в воде	Минеральное масло, целлюлоза, железо, механические примеси, смолистый остаток	Складируются в специальной емкости	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	По договору со спец. предприятием, имеющим лицензию на утилизацию или переработку опасных отходов
9	Образуются после технического обслуживания автомобилей (замена изношенных автошин).	160103	Отработанные шины	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	Синтетический каучук, резина	Специально оборудованная площадка с твердым основание	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	По договору со спец. предприятием.

10	Образуются в результате проведения сварочных работ	120113	Огарки сварочных электродов	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	Железо, обмазка, прочие.	Металлический спец. контейнер	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	По договору со спец. предприятием.
11	Образуются в процессе трудовой деятельности персонала.	150203	Изношенная спецодежда	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	Хлопчатобумаж-ная ткань. вода, нефтепродукты	В отдельном складском помещении.	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	По договору со спец. предприятием.
12	Образуются в результате хозяйственной и административной деятельности предприятия	200301	Твердые бытовые отходы	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	Бумажные, полиэтиленовые упаковочные материалы, остатки пищи и др	Металлические спец. контейнеры	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	Вывоз по договорам на полигон ТБО
13	Образуются в результате хозяйственной и административной деятельности предприятия	200101	Отходы бумаги и картона	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	Бумага, картон	Металлические спец. контейнеры	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	По договору со спец. предприятием.
14	Образуются в результате хозяйственной и административной деятельности предприятия	200102	Стеклобой	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	Стекло	Металлические спец. контейнеры	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	По договору со спец. предприятием.
15	Образуются в результате хозяйственной и административной деятельности предприятия	200139	Отходы пластика	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	Пластик	Металлические спец. контейнеры	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	По договору со спец. предприятием.
16	Образуются в столовой предприятия	200125	Пищевые отходы	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	Органические вещества	Металлические спец. контейнеры	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	По договору со спец. предприятием.
17	Образуется на складе сухой каустической соды в процессе разгрузки каустической соды.	150106	Тара из-под сухой каустической соды	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	Полиэтилен, бумага	Специально оборудованная площадка с твердым основание	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	По договору со спец. предприятием.

18	Образуются при замене теплозащитной керамики на каталитическом нейтрализаторе.	160122	Отходы от теплозащитной керамики	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	Керамика, полиэтилен	Металлические спец. контейнеры	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	По договору со спец. предприятием.
19	Образуются при обработке древесины на деревообрабатывающем станке в мастерских.	030105	Древесные отходы	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	Дерево	Металлические спец. контейнеры	По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев	По договору со спец. предприятием.

9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Объемы образования отходов рассчитаны в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п) с учетом проектных данных (количество исходного сырья), а также по данным Заказчика.

По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 6 месяцев все образующиеся отходы вывозятся на утилизацию по договорам со специализированными организациями.

Период строительства

Смешанные коммунальные (твердые бытовые) отходы образуются в результате непроизводственной сферы деятельности персонала.

Объем образования твердых бытовых отходов, рассчитан в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п).

Норма образования бытовых отходов (т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м/год на человека, и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м.

Количество работающих на период строительства завода – 480 человек.

Q = 480 чел. х 0,3 м^3/год х 0,25 т/м^3 = 36,0 т/год

Согласно морфологического состава твердых бытовых отходов, приведенного в Методике по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов (Приложение №11 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года №221-Ө), твердые бытовые отходы содержат в среднем: бумага и древесина – 60%, тряпье – 7%, пищевые отходы – 10%, стеклобой – 6%, металлы – 5%, пластмассы – 12%.

Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава по видам: бумажные отходы, отходы пластика, стекло, остальные отходы.

Из общего состава ТБО (36,0 тонн) раздельно будет собираться:

- **бумага** (30,0%) – **10,8 т/год**;
- **пластик** (12,0%) – **4,32 т/год;**
- **стеклобой** (6,0**%)** – **2,16 т/год;**

Оставшаяся часть (52,0%) – **18,72 т/год** представляет собой не сортируемые фракции.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
200301	Смешанные коммунальные (твердые бытовые) отходы	18,72
200101	Отходы бумаги и картона	10,8
200102	Стеклобой	2,16
200139	Отходы пластика	4,32

Смешанные коммунальные (твердые бытовые) отходы будут собираться в специальные контейнеры, размещенные на площадке, раздельно по видам и, по мере накопления, но не реже 1 раза в неделю, вывозиться на полигон по договору со

специализированными организациями.

Вторсырье (бумага, пластик, стекло) собираются в специальных промаркированных контейнерах. По мере накопления (но не реже чем 1 раз в полгода) вывозятся специализированным транспортом подрядной организации по договору на переработку на территорию сторонней организации.

Огарки сварочных электродов образуются при проведении сварочных работ на предприятии.

Расчет образования огарков электродов проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. № 100-п.; «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования отхода составляет: **N = Мост * а, т/год**,
где:
Мост- фактический расход электродов, т/год; **М = 10,233 т/год;**
а - остаток электрода **(а = 0,015** от массы электрода).

Образование огарков сварочных электродов составит:
N = 10,233 х 0,015 = 0,153 т/год

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
120113	Огарки сварочных электродов	0,153

Сбор и временное накопление огарков сварочных электродов осуществляется в контейнере с крышкой, установленном на специально отведенной площадке с твердым основанием. По мере накопления (но не реже чем 1 раз в полгода) вывозятся специализированным транспортом подрядной организации по договору на переработку на территорию сторонней организации.

Строительные отходы образуются при проведении строительных, штукатурных и облицовочных работ (остатки цемента, песок, бой керамической плитки, штукатурка и пр.).

Объем образования строительных отходов принимается по фактическому объему образования. Ориентировочный объем образования строительных отходов составляет **20,0 т/год.**

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
170904	Строительные отходы	20,0

Сбор и временное накопление строительных отходов осуществляется на специально отведенной площадке с твердым основанием. По мере накопления (но не реже чем 1 раз в полгода) вывозятся специализированным транспортом подрядной организации по договору на переработку на территорию сторонней организации.

Металлолом образуется в процессе проведения строительно-монтажных работ. Нормативное образование металлолома составляет – 10,0 тонн (принят по данным аналогичной деятельности). Хранение отхода осуществляется на специально оборудованной площадке. Срок хранения составляет не более шести месяцев. Металлолом вывозится в пункты приема по договору со специализированной организацией.

Итоговая таблица:

Код	*Отход*	*Кол-во, т/год*
170405	Металлолом	10,0

Промасленная ветошь образуется в процессе использования обтирочной ветоши при проведении строительных работ, в процессе протирки механизмов, деталей. Ветошь промасленная будет складироваться в металлический ящик для временного хранения (не более шести месяцев) и будет передаваться на переработку специализированным организациям по договору, транспортируется специализированным автотранспортом.

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$G_{пр.вет} = G_{вет} + M_{мас} + W, \text{ т/год}$$

где: $G_{вет}$ – ориентировочный расход обтирочного материала, 0,5 т/год;

$M_{мас}$ – масса масла в ветоши за счет впитывания загрязнений, $M_{мас} = 0,12\ G_{вет}$.

W - влага в ветоши, $W = 0,15\ G_{вет}$

$$G_{пр.вет} = 0,5 + (0,5 * 0,12) + (0,5 * 0,15) = 0,635 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код	*Отход*	*Кол-во, т/год*
*150202**	Ветошь промасленная	0,635

Тара из-под ЛКМ образуется при проведении покрасочных работ. Хранение тары из-под ЛКМ предусмотрено на площадке временного хранения (не более шести месяцев) отходов в металлическом контейнере для последующей отправки на утилизацию по договору со специализированной организацией.

Согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК

от 18.04.2008г. №100-п (п.2, п.п. 2.35) объем образования отходов рассчитывается по формуле: $M = K_{типа} / M_{тары} * M_{ср}$

Где:

М - масса образующегося отхода, тонн;

$K_{типа}$ - количество расходуемых лакокрасочных материалов данного типа,

$M_{тары}$ - масса краски с банкой, тонн;

$M_{ср.}$ - средний вес пустой банки из-под ЛКМ данного типа, тонн.

Исходные данные и расчеты сведены в таблицу:

Наименование строительного материала	Расход материалов, тонн/год ($K_{типа}$)	Масса банки с краской, тонн ($M_{тары}$)	Средний вес пустой банки из под ЛКМ данного типа, тонн ($M_{ср}$)	Масса образующегося отхода, тонн/период работ
Краска	12,082	0,005	0,00035	0,846
Грунтовка	27,08	0,005	0,00035	1,896
Растворитель	1,625	0,003	0,00035	0,190
Лак	0,212	0,001	0,00035	0,074
ИТОГО:				**3,006**

Итоговая таблица:

Код	*Отход*	*Кол-во, т/период работ*
*080111**	Тара из-под ЛКМ	3,006

Общий объем образования отходов в период строительства сведены в таблицу:

Код	Отход	Кол-во, т/год
200301	Смешанные коммунальные (твердые бытовые) отходы	18,72
200101	Отходы бумаги и картона	10,8
200102	Стеклобой	2,16
200139	Отходы пластика	4,32
120113	Огарки сварочных электродов	0,153
170904	Строительные отходы	20,0
170405	Металлолом	10,0
*150202**	Ветошь промасленная	0,635
*080111**	Тара из-под лакокрасочных материалов	3,006
	ИТОГО:	**69,794**

Период эксплуатации

Отработанный катализатор образуется при производстве цианида натрия в результате технологического процесса. Планируемый объем (по данным заказчика) составит **0,044 т/год.** Отходы временно складируются в специальные емкости, установленные в специально отведенном месте в цехе по производству цианида натрия. Все емкости, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода. По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 6 месяцев отработанный катализатор направляется на завод-изготовитель для переработки или утилизации по договору.

Тара и упаковка от сырьевых материалов (еврокубы из-под серной кислоты образуются в процессе использования серной кислоты в технологическом процессе. Планируемый объем согласно исходным данным составит 132 шт./год. Вес пустой емкости – 60 кг. Общий объем образования составит **7,92 т/год**. Отходы временно складируются на специальной площадке. По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 6 месяцев отходы вывозятся автотранспортом специализированной организации.

Отработанные масла образуются в процессе замены масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их при эксплуатации транспортных средств, находящихся на балансе предприятия, а также в компрессорных установках, воздуходувках и турбинах. Отработанные масла накапливаются в специальных емкостях с герметичной крышкой, установленной на специальной площадке. Планируемый (по данным заказчика) объем образования – **5,0 т/год**. Все емкости, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию по договору.

Ветошь промасленная образуется в процессе использования обтирочной ветоши при проведении работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонта транспортных средств, а также при работе металлообрабатывающих станков. Планируемый (по данным заказчика) объем образования промасленной ветоши **1,3 т/год**. Временное хранение промасленной ветоши осуществляется в закрытых контейнерах, установленных в

производственных помещениях предприятия с соблюдением правил пожарной безопасности. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию по договору.

Отходы оргтехники образуются при эксплуатации офисной техники на предприятии и замене расходных материалов на них. Планируемый (по данным заказчика) объем образования составит **1,0 т/год.** Отходы собираются в специализированном помещении, предназначенном для их временного накопления. По мере накопления (но не реже чем 1 раз в полгода) вывозятся специализированным транспортом подрядной организации по договору на переработку на территорию сторонней организации.

Отработанные светодиодные лампы образуются при замене элементов освещения. Планируемый (по данным заказчика) объем образования составит **0,2 т/год.** Отходы собираются в специализированном помещении, предназначенном для их временного накопления. По мере накопления (но не реже чем 1 раз в полгода) вывозятся специализированным транспортом подрядной организации по договору на переработку на территорию сторонней организации.

Отработанные аккумуляторные батареи образуются в процессе эксплуатации техники, также от резервных источников питания. Планируемый (по данным заказчика) объем образования составит **0,55 т/год.** Временное складирование и хранение отработанных аккумуляторов производится в герметичных контейнерах в помещении склада. Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода. При передаче отработанных аккумуляторов на склад в обязательном порядке проверяют целостность и герметичность корпуса АКБ. При хранении отработанные свинцовые АКБ устанавливают крышками вверх, при этом пробки на отработанных аккумуляторах должны находиться на своем месте и быть плотно закрыты. Помещение должно хорошо проветриваться, защищено от химически агрессивных веществ, атмосферных осадков, поверхностных и грунтовых вод. По мере накопления (но не реже чем 1 раз в полгода) вывозятся специализированным транспортом подрядной организации по договору на переработку на территорию сторонней организации.

Отработанные масляные фильтры образуются в процессе технического обслуживания автомобилей (замена топливных и масляных фильтров автотранспорта). Отработанные топливные и масляные фильтры снимаются с автотранспорта, отработанное масло сливается в специальную емкость для отработанных масел, затем после промывки складируются в специальной емкости. Планируемый (по данным заказчика) объем образования составит **0,04 т/год.** По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированной организацией.

Отработанные шины образуются после технического обслуживания автомобилей (замена изношенных автошин). Отходы накапливаются на специально оборудованной площадке временного хранения. Планируемый (по данным заказчика) объем образования составит **2,5 т/год.** Удаление отходов. Отработанные шины по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, реализуются сторонним организациям по договору.

Огарки сварочных электродов образуются при проведении сварочных работ на предприятии. Сбор и временное накопление огарков сварочных электродов осуществляется в контейнере с крышкой. Планируемый объем (по данным заказчика) образования составит **0,008 т/год.** По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированной организацией.

Изношенная спецодежда, СИЗ и другие поношенные текстильные изделия образуются в процессе трудовой деятельности персонала. Временное складирование и хранение изношенной спецодежды производится в отдельном складском помещении. Планируемый (по данным заказчика) объем образования составит **3,324 т/год.** По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированной

организацией.

Смешанные коммунальные (твердые бытовые) отходы образуются в результате хозяйственной и административной деятельности предприятия и включают в себя производственно-бытовые отходы, представленные бумагой, картоном, пищевыми остатками, древесиной, металлом, текстилем, стеклом, кожей, резиной, костями, пластиковыми остатками (полимерами), пищевыми отбросами, изношенной спецодеждой, СИЗ и др., смет с твердой поверхности территории предприятия, включающий землю, листву.

Объем образования твердых бытовых отходов, рассчитан в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п).

Норма образования бытовых отходов (т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м/год на человека, и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м.

Количество работающих на период эксплуатации завода – 277 человек.

$$Q = 277 \text{ чел.} \times 0{,}3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0{,}25 \text{ т/м}^3 = \mathbf{20{,}775 \text{ т/год}}$$

Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумажные отходы, отходы пластика, стекло, остальные отходы.

Из общего состава ТБО (20,775 тонн) раздельно будет собираться:

- **бумага** (33,5%) – **6,96 т/год**;
- **пластик** (12,0%) – **2,493 т/год;**
- **стеклобой (**6,0**%)** – **1,247 т/год;**
- **пищевые отходы** (10%) – **2,078 т/год**.

Оставшаяся часть **(7,997 т/год)** представляет собой несортируемые фракции.

Смет с территории образуются в результате уборки территории предприятия.

Объем образования смета с территории рассчитан в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п).

Количество отходов – $\mathbf{M = S \cdot 0{,}005}$

S - площадь убираемой территории – 34484,45 м2.

0,005 т/м2 - нормативное количество смета

$\mathbf{M = 34484{,}45 \cdot 0{,}005 = 172{,}4}$ **т/год**

Общий объем ТБО и смета с территории (несортируемые фракции) **= 7,997 + 172,4 = 180,397 т/год**

Смешанные коммунальные (твердые бытовые) отходы будут собираться в специальные контейнеры, размещенные на площадке, раздельно по видам и, по мере накопления, но не реже 1 раза в неделю, вывозиться на полигон по договору со специализированными организациями.

Вторсырье (бумага, пластик, стекло) собираются в специальных промаркированных контейнерах. По мере накопления (но не реже чем 1 раз в полгода) вывозятся специализированным транспортом подрядной организации по договору на переработку на территорию сторонней организации.

Транспортировка отходов производится автотранспортом специализированных организаций.

Тара из-под сухой каустической соды (мягкие контейнеры) образуется на складе сухой каустической соды в процессе разгрузки каустической соды из биг-бегов. Планируемый (по данным заказчика) объем образования – 21520 шт./год. Вес пустого контейнера – 2,5 кг. Общий объем образования – **53,8 т/год.** Для уменьшения объема твердых отходов предусмотрен пресс использованных мягких контейнеров. Складирование и временное хранение осуществляется на специально оборудованной площадке на

территории предприятия. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозиться на утилизацию по договору со специализированными организациями.

Отходы от теплозащитной керамики образуются при замене теплозащитной керамики на каталитическом нейтрализаторе. Сбор и временное накопление отходов от теплозащитной керамики осуществляется в металлическом контейнере с крышкой. Планируемый (по данным заказчика) объем образования составит **0,4 т/год.** По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированной организацией.

Древесные отходы образуются при обработке фанеры и древесины на деревообрабатывающих станках для изготовления деревянных ящиков и поддонов.

Годовая потребность – 25000 комплектов тары.

Для изготовления фанерных ящиков используется фанера – 1340 $м^3$/год.

Объем опилок от фанеры – 20 $м^3$/год, объем обрезков от фанеры – 317 $м^3$/год.

Плотность фанеры – 550 кг/$м^3$.

Объем образования: 337 $м^3$/год * 550 кг/$м^3$ / 1000 = 185,35 т/год.

Для изготовления поддонов используется доска обрезная не строганная хвойных пород.

Расход доски – 1760 $м^3$/год.

Плотность хвойных пород древесины – 450 кг/$м^3$.

Объем образования: 457 $м^3$/год * 450 кг/$м^3$ / 1000 = 205,65 т/год.

Общий объем образования опилок и обрезков фанеры и древесины составляет 391,0 т/год.

Складирование и временное хранение осуществляется в металлическом контейнере в помещении мастерской. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозиться на утилизацию по договору со специализированными организациями.

Общий объем образования отходов в период эксплуатации проектируемого объекта сведены в таблицу:

Код	Отход	Кол-во, т/год
160801	Отработанный катализатор	0,044
150105	Тара и упаковка о из-под серной кислоты	7,92
130204*	Отработанные масла	5,0
150202*	Ветошь промасленная	1,3
200136	Отходы оргтехники	1,0
200199	Отработанные светодиодные лампы	0,2
160601*	Отработанные аккумуляторные батареи	0,55
160107*	Отработанные масляные фильтры	0,04
160103	Отработанные шины	2,5
120113	Огарки сварочных электродов	0,008
150203	Изношенная спецодежда	3,324
200301	Твердые бытовые отходы и смет с территории	180,397
200101	Отходы бумаги и картона	6,96
200102	Стеклобой	1,247
200139	Отходы пластика	2,493
200125	Пищевые отходы	2,078
150106	Тара из-под сухой каустической соды	53,8
160122	Отходы от теплозащитной керамики	0,4
030105	Древесные отходы	391,0
	ИТОГО:	**660,261**

10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

ТОО «Altynalmas Reagents» не имеет собственных полигонов захоронения отходов. Захоронение образующихся отходов не осуществляется.

11. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Технологический объект является взрывопожароопасным, токсичным объектом, что требует особо ответственных решений по обеспечению безопасности производства и накладывает определенные требования к техническим решениям по структуре системы контроля и управления, по выбору оборудования и монтажу.

Цех по производству цианида натрия (и объекты ОЗХ) относится к производствам с вредными условиями труда, так как в аппаратах и трубопроводах обращаются пожароопасные, взрывопожароопасные и токсичные вещества.

Аварийными ситуациями при проведении технологических процессов на данном опасном производственном объекте, способными привести к выбросу опасных веществ, создающих угрозу жизни и здоровью людей, а также нанесению ущерба окружающей среде, являются разгерметизация оборудования, газовых трактов и трубопроводов, находящихся под избыточным давлением.

Процессы циркуляции концентрированных растворов цианида натрия в контурах реактора синтеза и кристаллизатора, и подача их на фильтрацию и сушку характеризуются значительными объемами опасного химического вещества, находящегося в данных технологических блоках объекта. В случае нарушения режимов ведения процессов возможны выбросы цианистого водорода: при повышении давления перекачиваемой среды, при отсутствии контроля за наполнением ёмкостей. При разгерметизации оборудования следует ожидать разлива растворов цианида натрия на большой площади в помещениях и возможное образование облака цианистого водорода, которое в то же время несёт опасность взрыва.

Наличие аппаратов, работающих при повышенном давлении и температуре, содержащих большое количество продуктов в газо- и парообразном состоянии, создает опасность загазованности территории при аварийной разгерметизации системы с возможностью последующего взрыва, загорания или отравления обслуживающего персонала.

Всё оборудование, используемое на опасном производственном объекте (ОПО), можно разделить по протекающим в нём процессам на реакционные, массообменные, теплообменные, гидро- и газодинамические.

К реакционным процессам относится получение цианистого водорода, осуществляемое в реакторе быстрого контакта на платиново-родиевой сетке. Процесс синтеза является экзотермическим, что создаёт возможность локальных перегревов материала корпуса контактного аппарата с последующим размягчением металла и разгерметизацией корпуса. При разгерметизации оборудования возможен выброс токсичного газа с высокой температурой в атмосферу.

К теплообменным процессам на ОПО относятся процессы охлаждения технологического газа, охлаждения растворов цианида натрия.

Проведение процессов теплообмена через стенку характеризуется значительной разностью температур теплоносителей, при этом создаются условия для разрушения оборудования и разгерметизации оборудования от тепловых деформаций (разрушение аппаратов по сварочным швам в местах вальцовки труб в трубные решетки, по фланцевым и другим разъемным соединениям).

К массообменным процессам на ОПО относятся процессы абсорбции (поглощения аммиака в отработанных газах серной кислотой).

Аварии, связанные с выходом из строя абсорбционных систем, предназначенных для поглощения вредных веществ, а также с разгерметизацией газоходов, могут представлять значительную опасность для технического персонала цеха, предприятия, а также населения и окружающей среды. Разгерметизация оборудования может возникать вследствие коррозионных процессов и внешних воздействий и сопровождается высвобождением токсичных жидкости и газа в помещение цеха.

К газодинамическим процессам относится процесс перемещения технологического газа. Перемещение газовой смеси по трубопроводам при избыточном давлении создает факторы, способствующие возникновению и развитию аварий. К основным причинам разгерметизации трубопроводов можно отнести образование трещин и свищей вследствие применения материалов, несоответствующих транспортируемой среде, некачественной сварки, нарушение герметичности фланцевых соединений. При разгерметизации трубопроводов происходит выброс токсичного газа.

Опасность газофазной части технологического оборудования производства цианистого натрия заключается в значительных объемах технологических газов, содержащих токсичные и чрезвычайно коррозионно-активные в присутствии влаги газы. Поэтому стадии очистки и технологического газа важны для обеспечения технологической и экологической безопасности производства. Нарушения технологического режима, отказ оборудования или вывод их из строя в результате аварий на других стадиях может приводить к повышению коррозионного износа оборудования, образованию свищей на этих или на последующих стадиях и к сверхлимитному выбросу токсичных веществ.

Наиболее опасными являются отказы оборудования, приводящие к увеличению содержания паров воды в технологическом газе, что приводит к усиленной коррозии оборудования и может привести к образованию свищей, а также снижению эффективности улавливания триоксида серы в абсорберах. Это приводит к выбросу недостаточно очищенных газов в атмосферу.

К гидродинамическим процессам относятся процессы циркуляции концентрированных растворов цианида натрия в контурах реактора синтеза и кристаллизатора, и подача их на фильтрацию и сушку.

Данные процессы характеризуются значительными объемами опасного химического вещества, находящегося в данных технологических блоках объекта. В случае нарушения режимов ведения процессов возможны выбросы цианистого водорода: при повышении давления перекачиваемой среды, при отсутствии контроля за наполнением ёмкостей. При разгерметизации оборудования следует ожидать разлива растворов цианида натрия на большой площади в помещениях и возможное образование облака цианистого водорода, которое в то же время несёт опасность взрыва. При разливах растворов на ОПО аварийная ситуация характеризуется, в основном, токсической опасностью поражения персонала (химический ожог, отравление).

В целях предотвращения разлива растворов цианида натрия и попадания его паров в воздух и возможного отравления следует не допускать нарушения герметичности оборудования, коммуникаций и ёмкостей.

Проливы направляются в специальные сборники и возвращаются в технологический процесс или направляются на обезвреживание. Все работы по ликвидации проливов следует вести в средствах индивидуальной защиты.

11.1. ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОТКЛОНЕНИЙ, АВАРИЙ И ИНЦИДЕНТОВ В ХОДЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Возможными причинами и источниками возникновения опасных факторов могут быть следующие события и дестабилизирующие факторы, ведущие к повышению аварийности и тяжести последствий на эксплуатируемом оборудовании:

- неисправность в контурах заземления и молниезащиты;
- использование спецодежды, не приписанной правилами охраной труда;
- курение, разведение открытого огня в не установленных местах;
- использование инструмента, который дает искру, ошибочные действия персонала;
- диверсия (террористический акт), военные действия.

Можно оценить возможные причины и характер гипотетических аварий на промплощадке завода по производству цианида натрия.

Вероятность срабатывания остальных причин возникновения опасных факторов находится в прямой зависимости от эффективности работы службы безопасности предприятия, и, соответственно, соблюдения требований безопасности и технологического регламента, регулярности профилактического технического обследования конструкций и оборудования.

При строительстве и эксплуатации завода по производству цианида натрия возможные риски возникновения взрывоопасных ситуаций отсутствуют.

Физический износ, коррозия, механическое повреждение, брак сварки, усталость металла.

Опасности, связанные с физическим износом и коррозией весьма актуальны, так как обращаемые в процессах опасные вещества химически активны: технологический газ при наличии влаги и в условиях повышенных температур способен взаимодействовать со стенками аппаратов и трубопроводов, серная кислота является коррозионно-активным веществом, что снижает срок службы оборудования, может привести к аварийной разгерметизации и выбросу опасных веществ в окружающую среду, токсическому поражению персонала.

Исходя из анализа неполадок и аварий, коррозионное разрушение при достаточной прочности конструкций аппарата или трубопровода чаще всего имеет локальный характер и не приводит к серьезным последствиям, но при несвоевременной локализации может произойти дальнейшее развитие аварии.

Значительным фактором опасности являются механические повреждения. Внешние механические повреждения оборудования и трубопроводов возможны вследствие транспортных аварий (на открытых площадках), проведения погрузо-разгрузочных и транспортных работ, воздействия на трубопроводы и оборудование поражающих факторов техногенных аварий на соседних объектах и технологических узлах. Поэтому все технологическое оборудование, в котором обращаются опасные вещества, должно проходить квалифицированное технологическое обслуживание.

Температурные деформации оборудования возможны при недопустимом нагреве (от пожара в помещении) или при очень низких отрицательных температурах наружного воздуха (при длительном нарушении теплоснабжения производственных помещений).

Учитывая высокую степень контроля параметров технологического процесса ОПО, вышеописанные отказы не всегда приводят к возникновению аварийной ситуации. Но каждый отказ, если он достаточно продолжителен, приводит к необходимости остановки процесса, а затем пуска в работу. При этом остановы и пуски при их неправильном проведении сами могут стать причиной аварии.

Отказы, разрушение и поломки оборудования.

Основными отказами/поломками оборудования являются: разрыв или нарушение герметичности трубопроводов, которые могут привести к выходу наружу продукта, поломки насосных агрегатов и нагнетательных машин (компрессоров, воздуходувок) в

результате разрушения опорных подшипников, вала, разгерметизации уплотнений; отказ/поломки электрооборудования, электропроводки; аппаратуры контрольно-измерительных приборов и автоматики (далее – КИПиА) и средств противоаварийной автоматической защиты; отказ системы заземления, защиты от статического электричества.

Основными факторами, способствующими возникновению и развитию аварий на ОПО, являются:

- наличие большого числа арматуры, тройников, переходников, фасонных частей (т.е. мест с усложненной технологией проведения строительно-монтажных работ, ухудшенным контролем качества сварных швов, повышенной концентрацией напряжений);
- сложная пространственная конструкция надземных трубопроводов обвязки оборудования, испытывающая значительные переменные температурные и динамические (вибрационные) нагрузки;
- повышенная вибрация трубопроводов, а также просадки трубопроводов и опор;
- заводские дефекты изготовления оборудования (в первую очередь фасонных частей и арматуры);
- неисправности или отсутствие систем контроля, управления и противоаварийной защиты;
- неудовлетворительное техническое состояние оборудования, его конструктивные недостатки, износ.

Аварийные ситуации, связанные с действиями персонала:

- опасности производства, обусловленные нарушениями правил безопасности;
- некачественное строительство, погрешности монтажа, отступление от проекта, ошибки проекта;
- некачественная диагностика и выявление дефектов во время эксплуатации;
- не ликвидирующиеся дефекты из-за отсутствия или неудовлетворительного качества ремонтных работ или недооценки опасности дефектов;
- нарушение сроков проведения диагностики оборудования, ревизии предохранительных устройств, а также сроков ревизии и калибровки приборов КИПиА;
- ошибки операторов;
- нарушение регламента работ, требований охраны труда и промышленной безопасности при работах.

Ошибки при выполнении персоналом технологических операций могут привести к разгерметизации оборудования и выбросу токсичных продуктов.

Пуск и остановка оборудования связаны с переходными режимами работы оборудования, что повышает вероятность ошибок персонала.

Нарушение регламента работ, требований охраны труда и промышленной безопасности при огневых и сварочных работах, проводимых вблизи или на территории промышленных предприятий, опасного оборудования, являются одной из наиболее распространенных причин возникновения пожаров.

Основными источниками зажигания в данном случае являются: искры от электросварки или открытое пламя горелок, фрикционные искры, бытовой огонь (несоблюдение режима курения, использование рабочими спичек, зажигалок), отсутствие или неисправность искрогасителей на двигателях внутреннего сгорания.

11.2. ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

Также причинами, влияющими на возникновение аварийной ситуации, могут являться внешние воздействия природного и техногенного характера:

- ураганный ветер, смерч, землетрясение;

Район расположения предприятия не сейсмоактивный, кроме того, не находится в зоне затопления крупных рек. Таким образом, вероятность возникновения стихийных

бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него минимальна.

Значительным фактором опасности являются механические повреждения. Внешние механические повреждения оборудования и трубопроводов возможны вследствие транспортных аварий (на открытых площадках), проведения погрузо-разгрузочных и транспортных работ, воздействия на трубопроводы и оборудование поражающих факторов техногенных аварий на соседних объектах и технологических узлах.

11.3. ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИЙ, ИНЦИДЕНТОВ, ПРИРОДНЫХ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

Процессы циркуляции концентрированных растворов цианида натрия в контурах реактора синтеза и кристаллизатора, и подача их на фильтрацию и сушку характеризуются значительными объемами опасного химического вещества, находящегося в данных технологических блоках объекта. В случае нарушения режимов ведения процессов возможны выбросы цианистого водорода: при повышении давления перекачиваемой среды, при отсутствии контроля за наполнением ёмкостей. При разгерметизации оборудования следует ожидать разлива растворов цианида натрия на большой площади в помещениях и возможное образование облака цианистого водорода, которое в то же время несёт опасность взрыва.

Наличие аппаратов, работающих при повышенном давлении и температуре, содержащих большое количество продуктов в газо- и парообразном состоянии, создает опасность загазованности территории при аварийной разгерметизации системы с возможностью последующего взрыва, загорания или отравления обслуживающего персонала.

Разгерметизация оборудования может возникать вследствие коррозионных процессов и внешних воздействий и сопровождается высвобождением токсичных жидкости и газа в помещение цеха.

Наиболее опасными являются отказы оборудования, приводящие к увеличению содержания паров воды в технологическом газе, что приводит к усиленной коррозии оборудования и может привести к образованию свищей, а также снижению эффективности улавливания триоксида серы в абсорберах.

В случае аварий, инцидентов на участке вероятность возникновения неблагоприятных последствий составляет 100 %, таким образом, основной задачей службы безопасности предприятия является недопущение возникновения аварий и максимально быстрая локализация последствий в случае их возникновения.

При исправном состоянии аппаратов и трубопроводов, а также при соблюдении правил техники безопасности взрывоопасные смеси не образуются.

11.4. ВОЗМОЖНЫЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Наиболее значимыми факторами, влияющими на показатели риска аварийных ситуаций рассматриваемого объекта, являются:

- обращение в технологическом процессе опасных химических веществ;
- повышенные давление и температура отдельных стадий технологического процесса;
- высокая концентрация технологического оборудования в отделении.

Возможными неблагоприятными последствиями являются:

- при разгерметизации трубопроводов происходит выброс токсичного газа.
- нарушения технологического режима, отказ оборудования или вывод их из строя в результате аварий на других стадиях может приводить к повышению коррозионного износа

оборудования, образованию свищей на этих или на последующих стадиях и к сверхлимитному выбросу токсичных веществ.

- снижение эффективности улавливания триоксида серы в абсорберах приводит к выбросу недостаточно очищенных газов в атмосферу.

- в случае нарушения режимов ведения процессов возможны выбросы цианистого водорода: при повышении давления перекачиваемой среды, при отсутствии контроля за наполнением ёмкостей.

- при разгерметизации оборудования следует ожидать разлива растворов цианида натрия на большой площади в помещениях и возможное образование облака цианистого водорода, которое в то же время несёт опасность взрыва. При разливах растворов на ОПО аварийная ситуация характеризуется, в основном, токсической опасностью поражения персонала (химический ожог, отравление).

11.5. ПРИМЕРНЫЕ МАСШТАБЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ

В случае разрушения газоходов, выброса цианистого водорода основным поражающим фактором будет токсикологическое поражение в результате выброса.

В случае разрушения ёмкостей с аммиаком и цианистым водородом произойдет разлив в объеме не более 60 м³, что вызовет химическое поражение всех работников без средств химзащиты, находящихся в радиусе разлива (порядка 10 м).

В случае разлива нефтепродуктов в период строительства, будет загрязнен грунт в радиусе 2 м от участка разлива.

Воздействие на жилую зону в случае возникновения аварийной ситуации на территории завода ограничивается кратковременным повышением уровня содержания цианистого водорода, которое не вызовет состояния, угрожающего жизни и здоровью жителей ближайших населенных пунктов. Основная опасность в случае аварии заключается в нахождении на территории завода, и здесь наиболее важным является применение средств химической защиты, а также профилактика возможных аварийных ситуаций.

Исходя из анализа неполадок и аварий, коррозионное разрушение при достаточной прочности конструкций аппарата или трубопровода чаще всего имеет локальный характер и не приводит к серьезным последствиям, и при своевременной локализации дальнейшее развитие аварии исключается.

11.6. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ПОСЛЕДСТВИЙ ИНЦИДЕНТОВ, АВАРИЙ, ПРИРОДНЫХ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

Безаварийность производства цианида натрия обеспечивается неукоснительным соблюдением требований нормативной документации, технологических регламентов, инструкций по эксплуатации оборудования, инструкций по охране труда, своевременным контролем за состоянием оборудования, трубопроводов и арматуры, поверкой, калибровкой приборов КИПиА, проведением планово-предупредительных и текущих ремонтов, повышением квалификационного уровня производственного персонала.

Предусмотренные в проекте технические и технологические решения позволяют снизить негативное воздействие проектируемого производства на окружающую среду при нормальной эксплуатации. К ним относятся:

- комплексная автоматизация технологического процесса, позволяющая выполнять защитные блокировки и сигнализацию, система противоаварийной защиты;
- дренирование оборудования и трубопроводов в закрытые дренажные системы;

- защита оборудования от превышения давления установкой предохранительных клапанов со сбросом газообразных среды в печь дожига либо факельную систему;
- выбор материального исполнения оборудования, трубопроводов и их элементов в соответствии с агрессивностью сред, параметрами процесса, условиями эксплуатации;
- установка газосигнализаторов на ПДК.

С целью уменьшения неорганизованных выбросов вредных веществ, связанных с неплотностями разъемных соединений оборудования, трубопроводов, арматуры предусмотрено:

- применение герметичной арматуры класса «А» по ГОСТ 9544–2015 без протечек;
- конструкции уплотнений, материалы прокладок фланцевых соединений обеспечивают необходимую степень герметичности разъемных соединений;
- применение герметичного насосного оборудования.

Все технологическое оборудование, в котором обращаются опасные вещества, должно проходить квалифицированное технологическое обслуживание.

Для минимизации воникновения аварийных ситуаций проектом предусмотрено:

- Для предупреждения образования в факельной системе взрывоопасной смеси предусмотрена подача продувочного газа - топливного. Непрерывная подача продувочного газа предусмотрена в начало проектируемого факельного коллектора с цеха производства цианида натрия. В случае прекращения подачи топливного газа обеспечена автоматическая подача азота.
- Во взрывоопасном помещении подготовки и сушки воздуха предусмотрены наружные легкосбрасываемые ограждающие конструкции.
- Насосы с электродвигателями предусмотрены во взрывозащищенном исполнении, с двойными торцовыми уплотнениями.

Для предупреждения чрезвычайных ситуаций осуществляется система контроля и надзора в области чрезвычайных ситуаций, которая заключается в проверке выполнения планов и мероприятий, соблюдения требований, установленных нормативов, стандартов и правил, готовности должностных лиц, сил и средств их действий по предупреждению ликвидации чрезвычайных ситуации.

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

Ликвидацию аварий и пожаров обеспечивают в соответствии с аварийными планами, разработанными и утвержденными на каждом объекте.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

В период эксплуатации возможные аварийные ситуации не требуют оповещения населения, поскольку локальны и могут быть оперативно устранены.

Предприятие организует и поддерживает связь с ближайшей пожарной частью.

На территории предприятия имеются средства пожаротушения, наполненные пожарные резервуары, сорбент (опилки, песок) на случай разлива нефтепродуктов, контейнер для замазученного грунта.

При проведении работ предусмотрены меры для исключения разливов, предотвращения загрязнения почвенного покрова: герметичность используемого технологического оборудования (комплекса, установки), устойчивость их к возможным механическим, термическим или химическим нагрузкам, системы обнаружения утечек.

Полученные в результате анализа данные показывают, что аварийные ситуации с наиболее опасными последствиями могут быть локализованы и ликвидированы силами персонала и специальными службами предприятия.

Повысить безопасность производства можно в первую очередь проведением организационных мер:

- повышением профессиональной подготовки персонала;
- соблюдением трудовой дисциплины;
- усилением контроля за производственным процессом со стороны инженерно технических работников;
- соблюдением мер по охране труда, промышленной безопасности и правил пожаробезопасности;
- регулярными тренировками по отработке действий по локализации и ликвидации аварий.

При эксплуатации завода по производству цианида натрия обеспечивается требуемый уровень промышленной безопасности, поэтому уровень риска возникновения аварийной ситуации при эксплуатации оборудования низок. Технология автоматизирована, помещения оборудованы вентиляцией, обеспечивающей содержание загрязняющих веществ в воздухе на уровне, не превышающем ПДК, монтируется звуковая сигнализация, оповещающая об аварии.

Во избежание аварий и создания аварийных ситуаций необходимо соблюдать технологический режим, работа технологического оборудования и его нагрузки должны соответствовать требованиям паспортных данных и технологического регламента.

Ёмкости с цианистым водородом, аммиаком, раствором каустической соды установлены в поддоны, которые соединены с аварийным приямком, он в свою очередь соединен с насосом для откачки проливов. Это позволяет аккумулировать и откачивать розливы при разрушении одной или нескольких ёмкостей. На случай возникновения аварийных ситуаций на производстве имеется в избытке нейтрализующее вещество – сода. А системное инструментальное наблюдение за состоянием оборудования позволяет своевременно принимать меры по недопущению аварий.

При эксплуатации производства весь обслуживаемый и ремонтно-эксплуатационный персонал обеспечен средствами индивидуальной защиты (спец. одеждой, очками, противогазами), что дает возможность покинуть опасную зону.

Всесторонняя оценка риска аварий, принятых мер по предупреждению аварий и готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии показали, что уровень эксплуатации завода по производству цианида натрия соответствует требованиям промышленной безопасности.

11.7. ПЛАНЫ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙ, ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ И МИНИМИЗАЦИИ ДАЛЬНЕЙШИХ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Планом ликвидации последствий аварий предусмотрено:

1) При обнаружении аварийной ситуации включается звуковая сигнализация.

2) Оборудование, подвергшееся выходу из строя, останавливается, нагрузка переключается на нормально функционирующее оборудование.

3) Ответственные за ликвидацию аварийной ситуации направляются на участок аварии, где в первую очередь ситуация локализуется, затем устраняются последствия.

4) Одновременно из зоны поражения эвакуируются сотрудники предприятия, не участвующие в ликвидации аварии.

На предприятии предусмотрено внедрение системы автоматизации технологического процесса (АСУТП) с целью повышения оперативности управления, обеспечения устойчивости функционирования объекта и ведения технологического процесса в заданном режиме. Система является автоматизированной (не автоматической), то есть предусматривает работу технических средств управления под контролем и при участии оперативного персонала.

Основными целями создания АСУТП являются:

- выполнение заданных режимов технологического процесса путем контроля технологических параметров и параметров комплектного автоматизированного оборудования, визуального представления технологического процесса и выдачи управляющих воздействий на исполнительные механизмы, как в автоматическом режиме, так и в результате команд оператора;
- обеспечение работы оборудования в заданном технологическом режиме в условиях нормальной эксплуатации и автоматизация отдельных технологических операций, обеспечивающих получение продукта с заданными параметрами;
- определение аварийных ситуаций на технологическом оборудовании путем опроса измерительных преобразователей, комплектного автоматизированного оборудования и анализа полученных значений, перевода технологического оборудования в безопасное состояние путем формирования управляющих воздействий на исполнительные механизмы в автоматическом режиме или по инициативе оператора при выходе технологических параметров за регламентированные значения;
- обеспечение требуемого уровня безопасности работы технологического оборудования;
- быстрое достижение и поддержание заданной производительности и качества продукта;
- оптимальное ведение технологического процесса, и, за счет этого, достижение минимальных эксплуатационных расходов;
- предотвращение аварийных ситуаций;
- минимизация влияния человеческого фактора на процессы сбора и обработки информации о технологическом процессе.

Основное назначение системы автоматизации технологического процесса:

- комплексная автоматизация объектов на базе современных программно-технических средств (ПТС), позволяющих повысить безопасность, рентабельность и эффективность производства;
- автоматизированное управление технологическим оборудованием в соответствии с технологическим регламентом;
- оптимальное и безаварийное ведение технологических процессов в автоматическом и автоматизированном режимах и обеспечение высокой экологической безопасности производства;
- автоматическое предупреждение аварийных ситуаций;
- автоматическая защита оборудования от аварий;
- автоматическое предупреждение персонала о предаварийных и аварийных ситуациях;
- ручное местное управление оборудованием;
- автоматический контроль и отображение на АРМах состояния оборудования и технологических параметров;

- автоматическая регистрация технологических параметров, состояния оборудования, состояния АСУ ТП;
- автоматическое ведение журналов аварий технологических процессов;
- автоматический учет результатов работы за любой заданный промежуток времени по перечню заданных параметров;
- обеспечение производственных и административных служб необходимой информацией для решения задач планирования, контроля и управления производством;
- формирование отчетных документов по функционированию технологического оборудования за отчетный период.

Реализация Системы обеспечивает решение следующих задач:

- сбор и предварительная обработка информации о ходе технологического процесса и состояния оборудования;
- обеспечение безаварийной работы технологического оборудования за счет выявления и сигнализации выхода технологических параметров за предупредительные или предаварийные границы;
- реализация требуемых блокировок и противоаварийных отключений оборудования в соответствии с заданными схемами блокировочных зависимостей;
- сопряжение производительности оборудования и потоков материалов по технологическим участкам производства;
- непрерывный контроль состояния и обеспечение безаварийной работы технологического оборудования с формированием и выдачей информационных и предупредительных сообщений о состоянии объектов управления;
- технический учет расхода энергоносителей, материалов;
- учет времени работы основного технологического оборудования;
- отображение информации о ходе технологического процесса и состояния оборудования на автоматизированных рабочих местах оператора в виде мнемосхем, показаний текущих значений, трендов и сообщений;
- предупреждение возникновения аварийной ситуации при отклонении от предусмотренных регламентом предельно допустимых значений параметров процесса во всех режимах работы;
- безопасная остановка или перевод технологического процесса в безопасное состояние по заданной программе во всех режимах функционирования.

На основании многолетнего опыта эксплуатации производственных объектов и анализа опасностей, риска и произошедших аварий на аналогичных производственных объектах, представляется возможным сделать вывод, что при соблюдении норм и правил безопасности, инструкций и правил технической эксплуатации объектов предприятия, возникновение аварийных ситуаций можно исключить.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нарушении технологии, отказе оборудования, ошибках персонала находится на достаточно низком уровне.

Своевременная и организационная работа персонала, направленная на реализацию мер по ликвидации аварий на рабочих местах, обеспечит надежную защиту трудящихся от последствий аварийных ситуаций.

11.8. ПРОФИЛАКТИКА, МОНИТОРИНГ И РАННЕЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ИНЦИДЕНТОВ, АВАРИЙ, ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Профилактика аварийных ситуаций заключается в проведении организационных мер:

- повышением профессиональной подготовки персонала;
- соблюдением трудовой дисциплины;
- усилением контроля за производственным процессом со стороны инженерно-технических работников;

- соблюдением мер по охране труда, промышленной безопасности и правил пожаробезопасности;

- регулярными тренировками по отработке действий по локализации и ликвидации аварий.

12. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Проектом предусмотрено внедрение мероприятий согласно Приложения 4 Кодекса:

- ввод в эксплуатацию пылегазоочистных установок, предназначенных для улавливания, обезвреживания (утилизации) вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от технологического оборудования и аспирационных систем;

- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных и передвижных источников;

- строительство оборотной системы производственного назначения;

- строительство очистных сооружений хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод;

- строительство сетей для транспортировки хозяйственно-бытовых, производственных и ливневых вод на очистные сооружения;

- озеленение территорий административно-территориальных единиц.

12.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Охрана атмосферного воздуха от загрязнений - это комплекс мер, включающий учет, контроль и планомерное снижение выбросов вредных веществ. Неукоснительно соблюдая требования законодательства РК путем осуществления ряда мероприятий по охране атмосферного воздуха и применения современных технологий, Компания может добиваться снижения выбросов в атмосферу при росте объема производства.

Для снижения загрязнения атмосферного воздуха при строительстве проектируемого объекта предусматриваются следующие организационно-технические мероприятия:

- увлажнение покрытия автодорог, строительной площадки и рабочих поверхностей временных открытых складов инертных материалов;

- укрытие сыпучих грузов, во избежание сдувания и потерь при транспортировке;

- использование только исправного автотранспорта и строительной техники с допустимыми показателями содержания вредных веществ в отработавших газах;

- использование современного оборудования с улучшенными показателями эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу;

- обеспечение надлежащего технического обслуживания и использования строительной техники и автотранспорта;

- запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода на строительной площадке.

Перечень рекомендуемых основных мер по снижению воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации:

- Перед выводом газов в атмосферу предусматривается их термическое обезвреживание в аппарате D-3310, где при температуре горения 1000 ºС вредные вещества окисляются до простых соединений – азота, воды, диоксида углерода.

- Перед сбросом очищенного газового потока в атмосферу температура снижается до 320ºС в котле-утилизаторе с получением пара.

- Для улавливания пыли цианида натрия, капельного уноса и паров цианистого водорода из воздушных потоков, выходящих из фильтра-сушилки, конвейеров, элеватора, брикетировщика, грохота, установки упаковки готового продукта, емкостей с растворами цианида натрия и сточных вод, а также не сконденсировавшихся паров участка кристаллизации проектируется система очистки газов, в составе: оросительного щелочного насадочного скруббера первой ступени; вентилятора подачи запылённого воздуха; оросительного кислотного насадочного скруббера второй ступени для улавливания паров аммиака; вентилятора подачи загрязнённого воздуха; циркуляционных насосов скрубберов первой и второй ступени. В первой ступени очистки газов осуществляется нейтрализация цианид-ионов щелочным раствором. Отработанный раствор возвращается в технологический процесс. Во второй ступени очистки газов осуществляется нейтрализация паров аммиака серной кислотой. Образующийся раствор сульфата аммония непрерывно выводится на очистные сооружения. Подача серной кислоты в скруббер для поддержания кислой среды осуществляется непрерывно дозировочным насосом. Очищенные газы выбрасываются в атмосферу.

Таким образом, к мероприятиям по снижению выбросов относятся:

- весь технологический процесс осуществляется в герметичной аппаратуре;
- работа оборудования системы газоочистки осуществляется под разрежением;
- насосы используются с двойным торцевым уплотнением;
- сбор всех проливов организован в приямки (зумпфы).

Принятые в проекте решения и рекомендуемые аппараты позволяют обеспечить природоохранные требования по всем направлениям воздействия объекта на окружающую среду.

В предлагаемых проектных решениях предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- в качестве общей меры для мониторинга выбросов на этапе эксплуатации проектируемого объекта применять лучшие практики контроля выбросов.
- ежеквартальный контроль атмосферного воздуха на границе СЗЗ.
- обеспыливание (увлажнение) при производстве выемочно-погрузочных работ, что позволит значительно снизить пыление с участков производства работ.

12.2. ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

В период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- сбор и своевременный вывоз строительных и коммунальных отходов;
- недопущение захламленности рабочих площадок;
- ежедневно проверять исправность двигателей и трансмиссии;
- не использовать неисправную технику;
- установка глушителей на выхлопные трубы;
- до начала строительства определить площадку для складирования сыпучих материалов, не допускать длительного хранения сыпучих материалов, укрывать сыпучий материал во избежание развеивания и размытия.

В период эксплуатации мероприятия нацелены на недопущение загрязнения

подземных и поверхностных вод.

Сбросов сточных под в водные источники не предусматривается.

Образующиеся производственные стоки отводятся в централизованные сети производственной канализации и далее на очистные сооружения производственных стоков.

Образующиеся бытовые стоки отводятся в централизованные сети бытовой канализации и далее на очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод.

Образующиеся ливневые стоки отводятся в централизованные сети ливневой канализации и далее на очистные сооружения ливневых сточных вод.

После очистки на очистных сооружениях сточные воды будет направляться в существующий пруд испаритель АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Jibek Joly» по наружным внутриплощадочным сетям производственной, хзяйственно-бытовой и ливневой канализации по Договору на осуществление сброса производственных, хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод в пруды-испарители от 29 апреля 2024 года (Договора представлен в ***приложении 13)***.

12.3. ПОЧВЫ

Проектом предусмотрено недопущение загрязнения земель, засорения земной поверхности, износа почвы в процессе землепользования, а также снятие и сохранение плодородного слоя почвы для предотвращения его необратимой утраты.

В предлагаемых проектных решениях предусмотрены мероприятия по охране земель направленные на:

– сохранения снятого ПРС для последующего использования при озеленении территории;

– защиту территории месторождения и прилегающих земель от загрязнения отходами производства и потребления.

Для снижения негативного воздействия на почвенный покров необходимо выполнение комплекса технических, технологических и природоохранных мероприятий включающих:

– перед началом проведения строительных работ, связанных с нарушением почв, проведение снятие и сохранение плодородного слоя почв;

– запрет езды по бездорожью и несанкционированным дорогам;

– использование для работы только технически исправных машин и механизмов, прошедших перед началом работ технический осмотр и проверку на токсичность. Строительная техника и передвижной автотранспорт должны содержаться на специально подготовленной площадке с твердым покрытием и устройством ливневой канализации;

– организация технического обслуживания и ремонта техники и оборудования в специально оборудованных местах с тем, чтобы исключить попадание ГСМ в почву;

– оперативная локализация и ликвидация мест возможного загрязнения;

– организация в местах проведения работ сбора и временного накопления отходов с соблюдением экологических, санитарных требований, своевременный вывоз их на специализированные полигоны по размещению и переработке;

– организация в местах ведения земляных работ пылеподавления;

– устранение причин, вызывающих вторичное засоление и эрозию почв;

– обустройство и озеленение территории по завершению строительства и введения в эксплуатацию проектируемого объекта;

– размещение на рабочих местах наглядной информации о экологически безопасных методах ведения работ.

Мероприятия по охране земель разработаны согласно требованиям ст. 238 Экологического кодекса РК.

1) В период строительства и эксплуатации проектируемого объекта не допускается

загрязнение земель, захламление земной поверхности.

2) Территория предприятия не используется для накопления, хранения и захоронения отходов, поэтому специальные меры по охране земель для накопителей отходов не применяются.

3) Не допускается загрязнение земель продуктами производства и прочими реагентами, используемыми при производстве. Также в плане ликвидации аварий предусматривается удаление химических веществ с территории земель, где располагается намечаемая деятельность.

4) Поскольку территория предприятия плотно занята оборудованием, то захламления территории не будет, в силу требований безопасности.

Меры смягчения воздействий могут корректироваться в ходе эксплуатации проектируемого объекта при изменении производственных условий, требований нормативно-правовой базы или же при выявлении неэффективности процедур.

12.4. ОТХОДЫ

К мероприятиям по управлению отходами относятся:

- заключение договоров на вывоз отходов производства и потребления;
- обустройство площадок временного накопления отходов на предприятии;
- ежедневную уборку территорию во избежание распространения отходов за пределами площадок временного накопления;
- обеспечение регулярного вывоза отходов.

Реализация данных мероприятий вкупе с выполнением условий накопления отходов позволит реализовать требования ст. 327 Экологического Кодекса РК по выполнению соответствующих операций по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

13. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Поскольку в результате реализации проекта не ожидается потери биоразнообразия, то меры по его сохранению и компенсации не требуются.

14. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду проектные решения не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Для оценки экологических последствий проектируемых работ 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).

Для получения категории значимости вначале для каждого компонента природной среды определяется средний балл комплексной (интегральной) оценки воздействия.

Таким образом, интегральная оценка составляет 10,4 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости определяется, как ***воздействие средней значимости***.

15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕ-ПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Согласно ст. 72 ЭК РК, послепроектный анализ проводится при наличии неопределенности в оценке возможных воздействий. Однако неопределенностей в оценке нет.

Кроме того, согласно ст. 78 ЭК РК, послепроектный анализ осуществляется через 12 месяцев после начала работ и завершается не позднее 18 месяцев после начала работ.

Строительные работы будут вестись в течение 4 лет (2025-2028 гг.).

Ввод в эксплуатацию проектируемого объекта предусматривается в 2028 года.

Таким образом, послепроектный анализ, может быть проведен только в 2029-2030 гг.

Точная и достоверная информация по воздействию проектируемого объекта на окружающую среду будет приведена в отчетах по экологическому контролю, которые будут составляться на основании программы производственного экологического контроля, проводимого с привлечением специализированной организации.

16. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Прекращения намечаемой деятельности не будет до окончания деятельности предприятия (30-50 лет).

По окончании работ на объекте, в случае необходимости его ликвидации, будут разобраны конструкции и вывезены либо на склад, либо в специализированную организацию для утилизации.

Ликвидация объекта и рекультивация нарушенных участков будет проводиться по отдельному проекту ликвидации.

Проект ликвидации разрабатывается на основании задания на разработку и предусматривает мероприятия по приведению земельных участков, занятых под объекты предприятия в состояние, пригодное для дальнейшего использования в целях вовлечения их в хозяйственный оборот в зависимости от направления особенностей и режима использования данных земельных участков и местных условий.

17. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

При составлении отчета о возможных воздействиях были использованы следующие методы:

1) Описание
2) Анализ
3) Синтез
4) Сравнение

5) Математическое моделирование
6) Графическое моделирование
7) Конкретизация.

Метод описания обеспечивает информационное представление предмета исследования, в настоящей работе – строительства сернокислотного цеха и окружающей среды.

Анализ позволяет изучить способы воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

Метод синтеза обеспечивает видение общей картины, на основании проанализированных в отдельности компонентов.

Сравнение различных способов достижения цели проекта делает возможным выбор оптимальной технологии.

Математическим моделированием проведены расчеты выбросов и шума.

Графическое моделирование позволяет оценить рассеивание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Конкретизация позволяет обосновать нормативы эмиссий загрязняющих веществ.

Информация, полученная в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду, также получена из следующих источников:

Проект «Строительство Завода по производству цианида натрия мощностью 25 000 тонн в год в специальной экономической зоне «Jibek Joly». Шуский район, Жамбылская область, выполненный ТОО «AAE engineering» (Государственная лицензия № 19003843 от 19.02.2019 г.).

Договор вторичного землепользования (субаренды) земельными участками, находящимися в государственной собственности, на которых создается специальная экономическая зона №1/2021 от 29.10.2021 г.

Письмо Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан №17-06-145-и от 01.02.2013 г.

Письмо РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №03-01-16/ЗТ-Л-94 от 22.05.2024 г.

Письмо ГУ «Шуская районная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» №ЗТ-2024-03494778 от 27.03.2024 года .

Письмо ГУ «Шуская районная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» №ЗТ-2024-04669293 от 17.07.2024 года.

Заключение РГП на ПХВ «Казаэронавигация» Комитета гражданской авиации Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан №2024-UADD_7/5 от 12 апреля 2024 года.

Протокол дозиметрического контроля № РО-24-00833 от 24 апреля 2024 года.

Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе № РО-24-00834 от 24 апреля 2024 года.

Договор на осуществление сброса производственных, хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод в пруды испарители от 29 апреля 2024 года.

Климатическая информация по данным метеорологической станции Толе би, выданная РГП на ПХВ Казгидромет №03-3-04/1936 97A1791E388C4CBB от 01.07.2024 года.

Справка официального сайта РГП «Казгидромет» об отсутствии наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Шуском районе Жамбылской области Жетісу по состоянию на 02.07.2024 года

Сведения, содержащиеся в «Отчете о возможных воздействиях» к проекту «Строительство Завода по производству цианида натрия мощностью 25 000 тонн в год в специальной экономической зоне «Jibek Joly». Шуский район, Жамбылская область»,

соответствуют требованиям по качеству информации, достоверные, точные, полные и актуальные. Информация, содержащаяся в отчете о возможных воздействиях, является общедоступной.

18. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

При проведении исследований трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний не возникло.

19. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОГРАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА ОСТОЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Операционный мониторинг включает в себя наблюдения за водными ресурсами (водопотребление и водоотведение), отходами производства и потребления и радиационной обстановкой.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду предусматривает контроль эмиссий на источниках выбросов и сбросов с целью контроля соблюдения нормативов. Выбор точек измерений обуславливается расположением конкретных источников воздействия на ОС.

Мониторинг воздействия предусматривает наблюдения за состоянием компонентов окружающей среды для выявления изменений, связанных с проведением работ на объектах компании. Мониторинг воздействия на ОС при проведении запланированных работ предусматривает проведение наблюдений за качеством атмосферного воздуха, поверхностными и подземными водами, почвами, растительностью и животным миром.

Мониторинг будет проводиться в соответствии с Программами производственного экологического контроля (ПЭК) и мониторинга (ПЭМ), которые разрабатываются предприятием и предоставляются в Министерство экологии и природных ресурсов РК в пакете документов для получения разрешения на эмиссии.

19.1. ПРЕДЛОЖЕНИ ПО ОГРАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

При эксплуатации проектируемого объекта намечаемой деятельности контроль количества выбросов на источниках должен осуществляться расчётным методом на основании выполненных расчетов с учетом фактических показателей работ или инструментальными замерами с привлечением аккредитованных лабораторий в рамках выполнения программы производственного экологического контроля.

Воздух – это максимально подвижная среда и воздействие осуществляется при осуществлении различных процессов.

Мониторинг эмиссий предусматривает наблюдения на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов (НДВ). В связи с тем, что на данном этапе работ проект нормативов допустимых выбросов не разрабатывается, предложения по мониторингу эмиссий в данном разделе не рассматриваются.

Мониторинг качества атмосферного воздуха предусматривает измерение параметров атмосферы для выявления её изменений, связанных с работами на объектах проектируемого завода по производству цианида натрия.

В районе воздействия проектируемого объекта (на границе СЗЗ) должно быть предусмотрено создание сети станций мониторинга качества воздуха.

Одновременно с отбором проб проводится фиксация метеопараметров: температуры воздуха, скорости и направления ветра, влажности воздуха, атмосферного давления, общих погодных условий (облачность, наличие осадков и т.д.).

Рекомендуемые контролируемые вещества - натрий гидроксид, оксид азота, диоксид азота, гидроцианид.

Периодичность наблюдений – один раз в квартал.

Предложенные в данном разделе периодичность и контролируемые показатели могут быть откорректированы в зависимости от разработанных нормативов НДВ и полученных результатов наблюдений. Количество точек и контролируемые параметры будут уточняться при разработке Программы ПЭК в составе пакета документов для получения разрешения на эмиссии.

19.2. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Ближайший поверхностный водный объект – река Курагаты протекает в 2,5 км к востоку от площадки строительства. Тасоткельское водохранилище на р. Шу расположено в 25 км к юго-востоку от объекта.

Поверхностные воды в районе проектируемого объекта отсутствуют. Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не предусматриваются. Воздействие на поверхностные воды исключается.

Согласно письму Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан №17-06-145-и от 01.02.2013 г. в пределах представленных координат угловых точек участка площадью 505,0 га под строительство СЭЗ «Химический парк Тараз» («Jibek Joly») на территории Шуского района Жамбылской области, месторождения полезных ископаемых и подземных вод, учитываемые государственным балансом, отсутствуют (***приложение 5***).

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта вскрытия подземных вод не предусматривается.

Сбросов сточных вод на рельеф при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не предусматриваются.

Воздействие на подземные воды исключено.

Организация мониторинга и контроля за состоянием водных ресурсов не требуется.

19.3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ПОЧВ

Целью мониторинга почв является получение информации о состоянии почв, а также оценка возможного влияния намечаемой деятельности на состояние почв.

Система производственного мониторинга почв, включает в себя:

– ведение визуальных наблюдений за соблюдением технологического процесса выполнения работ и состоянием почвенного покрова;

Визуальные наблюдения проводятся в пределах земельного участка и на прилегающей территории.

ТОО «Altynalmas Reagents» не имеет собственных полигонов захоронения отходов. По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 6 месяцев отходы вывозятся автотранспортом специализированной организации.

Организация мониторинга и контроля за состоянием почв не требуется.

19.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Растительность

Общий ландшафт площадки представлен в основном из лугов с низким травостоем и другой растительностью в виде камыша, отдельных кустов полыни, жузгуна и дикой конопли (в Северной части), а также отдельных бугров и холмов песков Мойынкум, слегка закрепленных низкорослой растительностью (в Южной части) от 0,05м до 0,1м в низинах между буграми.

Согласно письму РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №03-01-16/ЗТ-Л-94 от 22.05.2024 г. в географические координаты участка не входят земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Растений, занесенных в Красную книгу РК на данной территории не отмечено (***приложение 6***).

На рассматриваемой территории строительства завода отсутствуют зеленые насаждения, необходимости их вырубки или переноса нет.

Организация мониторинга и контроля за состоянием растительности не требуется.

Животный мир

На пустынных равнинах обитают сайгак и джейран, заяц-толай, суслик- песчаник, различные виды тушканчиков и песчанок, а также эндемик Казахстана селевиния (боялычная соня). Из птиц характерны степной орел и пустынный ворон, рябки, хохлатый жаворонок, пустынный сорокопут и пустынная славка. Многочисленны пресмыкающиеся, особенно черепахи, агамы, кругоголовки, более редки змеи- степная гадюка и щитомордник.

Согласно письму РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №03-01-16/ЗТ-Л-94 от 22.05.2024 г. в географические координаты участка не входят земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Растений и животных, занесенных в Красную книгу РК на данной территории не отмечено (***приложение 6***).

На территории специальной экономической зоны «Jibek Joly» мест обитания животных нет.

Организация мониторинга и контроля за состоянием животного мира не требуется.

19.5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАДИАЦИОННОГО МОНИТОРИНГА

Согласно п.238 Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020, радиационный контроль осуществляется на всех стадиях строительства, реконструкции, капитального ремонта.

В апреле 2024 года на земельном участке под строительство завода по производству цианида натрия на территории СЭЗ «Химический парк Тараз» («Jibek Joly») на территории Шуского района Жамбылской области были проведены измерения радиационного гамма-фона. По результатам измерений мощность дозы составляет 0,14-0,18 мкЗв/час при допустимой мощности 0,3 мкЗв/час, что соответствует требованиям Гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-71. Протокол дозиметрического контроля №РО-24-00833 от 24 апреля 2024 года представлен в ***приложении 11.***

Также были произведены измерения содержания радона и продуктов его распада в воздухе. По результатам измерений измеренная плотность потока радона с поверхности грунта составляет 14-35 мБк/м^3·сек (допустимая плотность потока – 80 мБк/м^3·сек), что соответствует требованиям Гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-71. Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №Р)-24-00834 от 24 апреля 2024 года представлен в ***приложении 12***.

Согласно полученным данным, радиационная обстановка по уровню МЭД, соответствует установленным в РК нормативным величинам и уровням. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта образование источников радиационного воздействия не прогнозируется, воздействие по радиационному фактору исключается.

Организация радиационного мониторинга не требуется.

19.6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ОТХОДОВ

В период эксплуатации проектируемого объекта в рамках производственного экологического контроля в местах накопления отходов предусматривается проведение операционного мониторинга в части управления отходами, включающий контроль:

– качества раздельного накопления отходов по видам;
– соблюдения сроков накопления и количества отходов согласно утверждённым лимитам накопления отходов;
– передачи накопленных отходов специализированным предприятиям;
– технического состояния мест накопления отходов, включая контейнеры и специально выделенные помещения и площадки;
– ведения внутреннего учёта отходов.

Периодичность контроля – постоянно в процессе производственных работ.

Система управления отходами, включая образование, классификацию, накопление, сбор/передачу и транспортировку отходов производства и потребления, обосновывается в Программе управления отходами (ПУО), которая разрабатываются предприятием и предоставляются в Министерство экологии и природных ресурсов РК в пакете документов для получения разрешения на эмиссии.

19.7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВНУТРЕННИХ ПРОВЕРОК

Внутренние проверки на участках размещения объектов на рассматриваемой территории будут проводиться с целью соблюдения требований экологического законодательства РК и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений. В ходе внутренних проверок предусматривается контроль:

– выполнение мероприятий, предусмотренных программой ПЭК;
– соблюдения производственных инструкций и правил, относящихся к охране окружающей среды;
– выполнения условий экологического и иных разрешений;
– правильности ведения учета и отчетности по ПЭК;
– иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения ПЭК.

Программами производственного экологического контроля (ПЭК) разрабатывается предприятием в составе документов для получения разрешения на эмиссии.

19.8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Согласно ЭК РК (статья 280), в рамках производственного мониторинга должен быть предусмотрен мониторинг последствий аварийного загрязнения окружающей среды.

В случае аварийной ситуации мониторинговые наблюдения должны проводиться с момента начала аварии, и продолжаться до тех пор, пока не будет ликвидирован источник воздействия на окружающую среду и не будут выполнены все работы по реабилитации природных комплексов. Продолжительность и место проведения мониторинговых исследований будут определяться размерами, характером, обстоятельствами и особенностями аварийной ситуации.

Конкретная Программа мониторинга в процессе ликвидации аварийной ситуации, с учетом реальной обстановки и её последствий, будет согласовываться в оперативном порядке координатором работ по ликвидации аварийной ситуации, в соответствие с внутренними стандартами и документами предприятия, которые обеспечивают оперативное реагирование и порядок действий в период возникновения аварийной ситуации.

После ликвидации аварийной ситуации также будет проводиться мониторинг состояния окружающей среды для определения уровня воздействия на окружающую среду, а также степени и продолжительности восстановления окружающей среды.

20. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

20.1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Строительство завод по производству цианида натрия предусмотрено на территории свободной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан, созданной с целью формирования в РК новых производств химической продукции на основе высокоэффективных технологий (Указ Президента РК «О создании специальной экономической зоны «Химический парк Тараз» от 13.11.2012 г. №426). Постановлением Правительства республики Казахстан от 19 февраля 2024 года №95 АО «УК СЭЗ «Химический парк Тараз» переименован в АО «УК СЭЗ «Jibek Joly».

Обзорная карта расположения завода по производству цианида натрия мощностью 25000 тонн в год в специальной экономической зоне «Jibek Joly». Шуский район, Жамбылская область» представлена на рис.5.

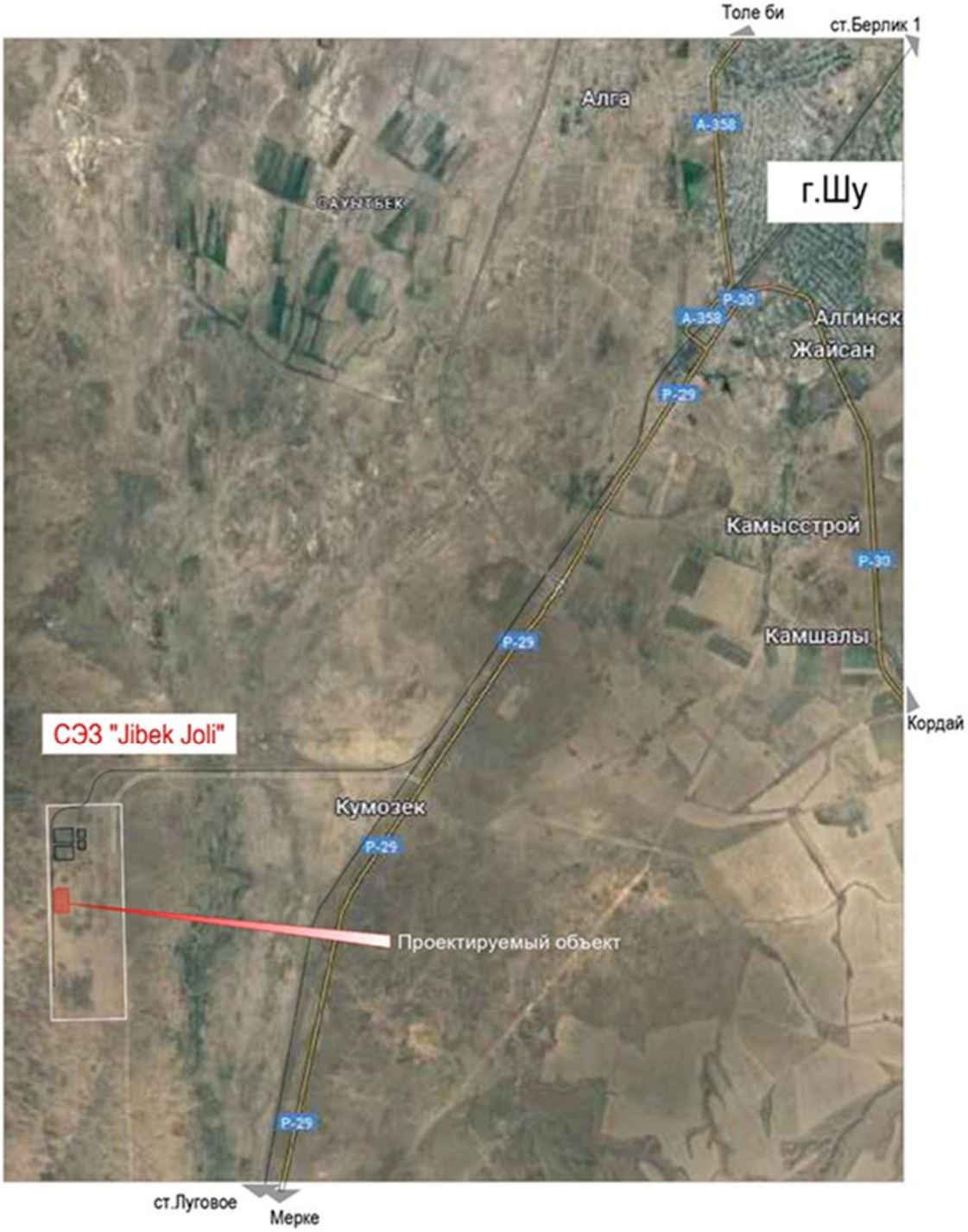


Рис.5. Обзорная карта расположения завода по производству цианида натрия мощностью 25000 тонн в год в специальной экономической зоне «Jibek Joly». Шуский район, Жамбылская область»

Возможность выбора других мест для реализации намечаемой деятельности не имеется.

Координаты земельного участка Завода по производству цианида натрия:

1. 43º 29' 18.4" СШ, 73º 35' 59.9" ВД;
2. 43º 29' 18.5" СШ, 73º 36' 9.1" ВД;
3. 43º 29' 3.4" СШ, 73º 36' 9.6" ВД;
4. 43º 29' 3.3" СШ, 73º 35' 57.9" ВД;
5. 43º 29' 16.9" СШ, 73º 35' 57.6" ВД.

Проектируемый объект располагается в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан, в 15 км к юго-западу от районного центра г. Шу. Ближайшие населенные пункты: железнодорожный разъезд Кумозек в северо-восточном направлении на расстоянии 5,5 км, п. Аспара в южном направлении на расстоянии 11,5 км, в северном направлении п. Саутбек -13 км и п.Алга – 16,4 км, п. Камысстрой в северо-восточном направлении – 13,8 км, в южном направлении п. Тасоткель – 13,5 км.

В северном направлении от проектируемого объекта на расстоянии 100 метров расположен ТОО «ХИМ-плюс», основной вид деятельности предприятия промышленное производство глифосата, каустической соды, треххлористогового фосфора, а также хлорида кальция. В остальных направлениях (северо-восточном, восточном, юго-восточном, южном, юго-западном, западном и северо-западном) территория свободная от застройки – пустырь.

В районе издавна развита сеть автомобильных дорог, в пяти километрах к востоку проходит дорога республиканского значения Р-29 Шу – Мерке с выходом на международную трассу А-2 Граница Республики Узбекистан (на Ташкент) — Шымкент — Тараз — Алматы — Хоргос, по которой можно добраться в западном направлении до г. Алматы (307 км) и в восточном направлении - до г. Тараза (242 км).

Ситуационная карта-схема месторасположения проектируемого объекта представлена на рис. 6.



Рис.6. Ситуационная карта-схема месторасположения проектируемого объекта

20.2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Жамбылская область, расположенная на юге Республики Казахстан, образована в 1939 году. В географическом отношении ее территория в основном равнинная.

Территория области занимает 144,2тыс. кв. км. В области 10 районов, город областного подчинения - Тараз и 3 города районного подчинения - Каратау, Жанатас, Шу. Численность населения Жамбылской области на 1 июня 2024г. составила 1223,5 тыс. человек, в том числе 533,2 тыс. человек (43,6%) – городских, 690,3 тыс. человек (56,4%) – сельских жителей.

Экономика района отличается сельскохозяйственной специализацией - хорошо развито скотоводство. Промышленные предприятия сосредоточены, главным образом, в г. Тараз и не менее важные предприятия фосфохимической отрасли по добыче химического сырья и ее переработки расположены в городах Каратау и Жанатас. Крупным по величине и мощи предприятием, по праву считается месторождение газа Амангельдинское, расположенное почти на 100 км северо-восточнее от с. Акколь.

Электроэнергией район обеспечен. Лесоматериалы и топливо в районе привозные. Населенные пункты соединены асфальтированными трассами.

Шуский район — административная единица на юге Казахстана в Жамбылской области. Административный центр — аул Толе би. Численность населения Шуского района – 105 000 человек

Шуский район располагает достаточно обширной территорией, пригодной для ведения сельского хозяйства, а также человеческими ресурсами. Основным видом деятельности населения Шуского района является сельское хозяйство.

Современный Шуский район относится к успешно развивающимся регионам республики. Его центр, аул Толе-би, находится в 240 километрах от Тараза. В пределах района расположены город Шу и 19 сельских округов, где расположено более 150 крестьянских хозяйств. На их полях выращивают бахчевые культуры, которым отдается предпочтение, и сахарную свеклу. Район обладает большим потенциалом для развития виноградарства и садоводства.

Указом Президента РК в Шуском районе создана специальная экономическая зона, предполагающая благоприятные условия инвесторам, ряд преференций и льгот, а также ресурсы и инфраструктура.

На территории СЭЗ появятся высокотехнологичные химзаводы общей годовой мощностью более 2 млн. тонн 25 единиц химической продукции. Планируется реализация 7 импортозамещающих производств (каустическая сода, хлор, глифосат, трехххлористый фосфор, метанол, сухой бутиловый ксантогенат натрия), строительство завода по глубокой переработке природного газа.

Согласно письма Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан №17-06-145-и от 01.02.2013г. в пределах представленных координат угловых точек участка площадью 505,0 га под строительство СЭЗ «Химический парк Тараз» («Jibek Joly») на территории Шуского района Жамбылской области, месторождения полезных ископаемых и подземных вод, учитываемые государственным балансом, отсутствуют.

Согласно письму РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №03-01-16/ЗТ-Л-94 от 22.05.2024 г. в географические координаты участка не входят земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Растений и животных, занесенных в Красную книгу РК на данной территории не отмечено.

Согласно письму ГУ «Шуская районная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» №ЗТ-2024-03494778 от 27.03.2024 года на территории строительства завода отсутствуют скотомогильники и сибиреязвенные захоронения.

Согласно письму ГУ «Шуская районная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» №3Т-2024-04669293 от 17.07.2024 года согласно заявлению №3Т-2024-04669293 от 12.07.2024 по координатам, а также в радиусе 1000 метров от каждой точки географических координат указанных в заявлении отсутствуют скотомогильники и сибирскоязвенные захоронения.

Санитарно-эпидемиологическая ситуация в районе расположения проектируемого объекта пригодна для осуществления намечаемой деятельности.

Согласно заключению РГП на ПХВ «Казаэронавигация» Комитета гражданской авиации Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан №2024-UADD_7/5 от 12 апреля 2024 года объект строительства находится за пределами приаэродромной территории аэродромов гражданской авиации и аэродромов государственной авиации. По заключению комиссии допускается размещение проектируемого объекта на территории специальной экономической зоны «Химический парк Тараз» («Jibek Joly»).

Согласно кадастровой карте ЕГКН (Единый Государственный Кадастр Недвижимости) в границах санитарно-защитной зоны завода по производству цианида натрия ТОО «Altynalmas Reagents» не выращиваются сельскохозяйственные культуры, используемые в качестве продуктов питания.

В зоне влияния промплощадки предприятия нет объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха, объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий, объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

20.3. НАИМЕНОВАНИЕ ИНИЦИАТОРА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Оператор намечаемой деятельности – ТОО «Altynalmas Reagents».

Юридический адрес: 081100, РК, Жамбылская область, Шуский район, Тасоткельский с/о, с. Тасоткель, Зона «Специальная экономическая зона «Химический парк Тараз», здание 10.

Почтовый адрес: 081100, РК, Жамбылская область, Шуский район, Тасоткельский с/о, с. Тасоткель, Зона «Специальная экономическая зона «Химический парк Тараз», здание 10. Постановлением Правительства республики Казахстан от 19 февраля 2024 года №95 АО «УК СЭЗ «Химический парк Тараз» переименован в АО «УК СЭЗ «Jibek Joly».

Руководитель: Атагельдиев Уалихан Малгельдиевич.

БИН – 210340015577.

тел. 8-708-522-73-63.

e-mail: ualikhan.atageldiyev@aaengineering.kz

20.4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Вид деятельности.

Завод предназначен для производства сухого брикетированного цианида натрия из аммиака, природного газа и каустической соды.

Промежуточным продуктом является цианистый водород, который абсорбируется и взаимодействует с раствором едкого натра.

Готовая продукция (цианид натрия) проектируемого производства будет использоваться в качестве реагента на золотоизвлекательных фабриках.

Характеристика проектируемого объекта

Специальная экономическая зона «Jibek Joly» основана по инициативе АО «Фонд национального благосостояния «Самрук–Казына» и в соответствии с Указом Президента Республики Казахстан №426 от 13 ноября 2012 года. Основной задачей специальной экономической зоны «Jibek Joly» является развитие химической отрасли (кластера) стратегической программы Государства «Казахстан 2050».

Конкурентные преимущества СЭЗ:

• Близость источников сырья к производственным мощностям;

• Возможность предоставления уникальных продуктов на рынок Китая, таких как IDAN;

• Эффект синергии;

• Самый низкие налоги в СНГ (КПН – 0%, НДС – 0%, Налог на землю – 0%, Налог на имущество – 0%);

• Выгодная цена на газ.

Привлекательность для инвесторов.

- 70% доля химического сектора в экспорте предприятий области;

- Развитый транспортный узел с направлениями во все регионы страны и близлежащие страны (Россия, Китай, Узбекистан, Кыргызстан);

- Наличие богатых месторождений полезных ископаемых (фосфориты, поваренная соль, природный газ, полиметаллические руды и др.).

Строительство и эксплуатация Завода по производству цианида натрия мощностью 25 000 тонн в год на территории специальной экономической зоны «Jibek Joly» предусматривается в 2025-2028 гг. Завод планируется ввести в эксплуатацию в 2028 году. Ориентировочный срок эксплуатации завода с 2028 года в течение 30-50 лет.

Завод предназначен для производства сухого брикетированного цианида натрия из аммиака, природного газа и каустической соды. Промежуточным продуктом является цианистый водород, который абсорбируется и взаимодействует с раствором едкого натра. Готовая продукция (цианид натрия) проектируемого производства будет использоваться в качестве реагента на золотоизвлекательных фабриках. Мощность производства цианида натрия – 25000 тонн в год. Готовая продукция (цианид натрия) проектируемого производства будет использоваться в качестве реагента на золотоизвлекательных фабриках.

Оператором проекта является ТОО «Altynalmas Reagents».

Мощность производства цианида натрия – 25000 тонн в год.

Режим работы проектируемого предприятия – непрерывный, в три смены по 8 часов.

На расстоянии 3,5 км от участка расположена подстанция ПС-500 кВ «Шу», которая будет обеспечивать территорию СЭЗ «Jibek Joly» электроснабжением.

Юго-восточнее территории расположено Тасоткельское водохранилище на расстоянии 25,0 км, с района которого будут проложены водопроводные сети.

Инженерные сети запроектированы согласно техническим условиям и точкам подключения к существующим внешним инженерным сетям СЭЗ «Jibek Joly».

Участок строительства свободен от строений, инженерных сетей, коммуникаций, и зеленых насаждений.

В западной части участка расположен подъездной железнодорожный путь с дальнейшим формированием внутриплощадочного тупика. В соответствии с данными о грузообороте проектируемого ж.д. пути Завода по производству цианида натрия объем годового грузооборота составляет – 154 тонн в год. Примыкание проектируемого железнодорожного подъездного пути планируется выполнить к существующим внутриплощадочным железнодорожным путям АО «Химический парк Тараз» («Jibek Joly»).

Маневровая работа на ж.д. пути будет производиться на основании договора со ст. Шу на обслуживание Завода по производству цианида натрия средствами ЗАО НК «Казахстан темір жолы», маневровым локомотивом и маневровой бригадой по прибытию

груза. Сырье доставляется на завод по железной дороге в цистернах и платформах с танк-контейнерами, готовая продукция – в грузовых крытых вагонах.

Административно-бытовая зона находится рядом со въездом на территорию завода.

Складская зона расположена вдоль железнодорожных путей внутриплощадочного тупика.

Производственная зона размещена в центре площадки проектируемого предприятия.

Объекты инфраструктуры размещены вдоль восточной границы проектируемого участка.

Территория завода имеет три въезда для автомобилей, оборудованных контрольными пропускными пунктами, распложенных с северной, западной и южной стороны территории предприятия, а также один, объединенный въезд с северо-западной стороны от магистрального железнодорожного пути для движения составов железнодорожного транспорта. Основной въезд, КПП-1 оборудован навесом и эстакадой досмотра автотранспорта.

Проектом предусматривается оградить территорию завода по производству цианидов двойным периметром металлического забора с устройством патрульной полосы.

Перед началом строительных работ проектом предусматривается снятие плодородного растительного слоя грунта (ПРС) с участка. По данным «Отчета ИГИ» толщина ПРС варьируется в пределах 0,05м-0,10м. Данный грунт планируется использовать для озеленения территории.

Основной задачей проекта вертикальной планировки участка является организовать водоотвод от стен зданий и сооружений. Водоотвод предлагается вести путем организации насыпи грунта под объекты завода для организации требуемых минимальных уклонов. В местах организованных наружных водостоков с кровли зданий предусматривается прокладка открытых ж/б лотков для транспортировки стоков в закрытую систему ливневой канализации.

Согласно техническому заданию на проектирование на территории завода по производству цианидов принято покрытие проездов из асфальтобетона с бордюрным камнем. Ширина проездов составляет от 6,0 м до 8,0 м. В местах погрузочно-разгрузочных работ организованы площадки для разворота и маневрирования грузового автотранспорта. Тупиковые проезды имеют разворотные площадки 15,0х15,0 метров.

Покрытие тротуаров асфальтобетон с бортовым камнем. Ширина тротуаров различная, в зависимости от численности работающих на данном конкретном объекте производства и составляет 1,5 м, 2,1 м 3,0 м.

Предусмотрено наружное освещение территории осветительным оборудованием прожекторного типа на мачтах освещения. Освещение площадок предусмотрено мачтовыми светильниками. Опоры мачт освещения расположены из условий достаточной освещенности территории.

Пожарные щиты первичных средств пожаротушения закрытого типа располагаются в легкодоступных местах, в соответствии с требованиями пожарной безопасности, степенью огнестойкости и технологическому назначению производственных зданий.

Перед входом в производственные здания проектом предусмотрена установка урн подвесных одинарного типа.

Предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению территории. В соответствии с производственным профилем площадки, проектом предлагается частичное озеленение территории, вокруг зданий административного назначения и с наибольшим количеством работающих. Так же в местах удаленных от зоны выбросов теплового излучения и вдоль основного пешеходного маршрута и проезда предприятия. Для озеленения применяется газон из смеси трав и породы зеленых насаждений, устойчивых к условиям засушливого климата.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологических требований в проектной документации зданий и сооружений с помещениями с постоянным пребыванием людей,

предусмотрено устройство систем водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, энергоснабжения.

Постоянные рабочие места предусмотрены в административно-бытовом корпусе - №1 по генплану (кабинеты начальника установки получения цианида натрия (цех по производству цианида натрия) и начальника теплосилового цеха, кабинеты начальников смен, кабинеты ИТР, комнаты дежурного персонала и пр.)

Постоянные рабочие места также будут в здании лабораторного корпуса с операторной - операторы, лаборанты, в здании Склада готовой продукции - столяры по изготовлению деревянной тары, водители погрузчиков, в здании склада сухой каустической соды - операторы узла растворения, стропальщики, водители погрузчиков.

Санитарно-бытовые помещения, где имеются гардеробные и душевые в соответствии с требованиями к группам производственных процессов, санузлы, для работающих на производстве размещены в корпусе АБК.

Для персонала производства предусмотрены прачечная для спецодежды, комната сушки одежды и обогрева для персонала, а также кладовая для хранения чистой и загрязненной одежды.

Прием пищи персоналом предусмотрен в столовой-раздаточной, располагающейся на территории СЭЗ «Jibek Joly».

Медицинское обслуживание персонала предусмотрено в медицинском пункте на территории предприятия, в здании АБК.

Организация рабочих мест специалистов и служащих обеспечивает все условия для высокопроизводительного труда при минимальной утомляемости и сохранении долголетней работоспособности работников.

Решения по организации и обслуживанию рабочих мест отвечают следующим требованиям:

– соблюдение четкой специализации исполнителей работ по функциям обслуживания и плановых сроков выполнения работ;

– обеспечение экономичности, оперативности и надежности обслуживания;

– определение состава служб, подразделений и трудоемкость функций обслуживания.

Система обслуживания рабочих мест обеспечивает:

– сокращение потерь рабочего времени;

– рост производительности труда;

– ритмичную работу предприятия в целом;

– охрану труда и производственную санитарию.

Объекты с опасными производственными характеристиками по выбросам или высоким тепловым излучением размещены в местах, удаленных от объектов с большим количеством работающих. Свечи рассеивания и факельная установка расположены в местах, где нет постоянного присутствия персонала и с наветренной стороны.

При размещении объектов предприятия учтены нормативные санитарные разрывы до объектов с большим количеством работающих.

На рис. 7. Представлен генеральный план завода по производству цианида натрия.

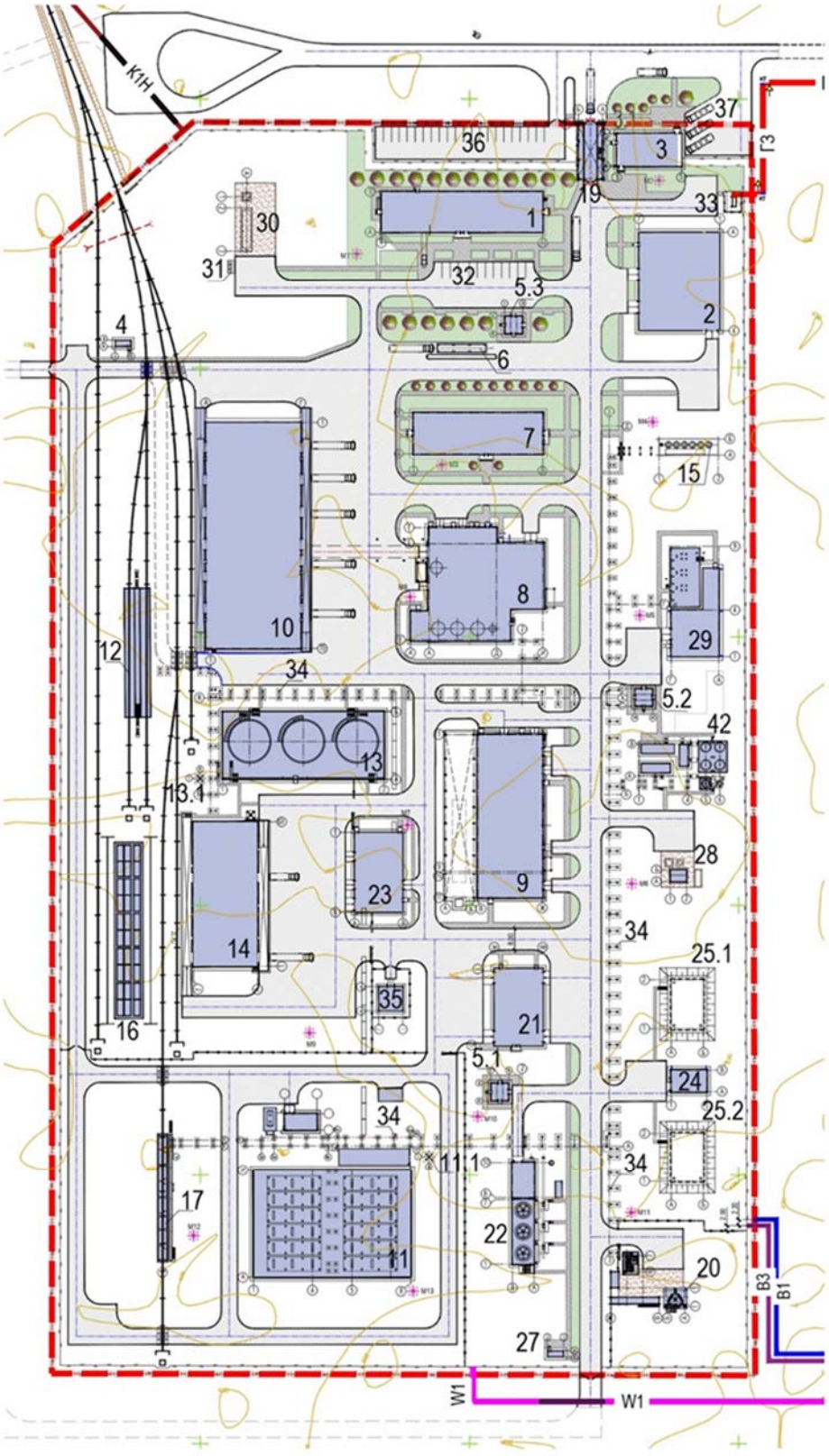


Рис. 7. Генеральный план завода по производству цианида натрия.

Сведения о производственном процессе.

Процесс получения цианида натрия из кислорода воздуха, аммиака и природного газа основан на методе Андрусова. Промежуточным продуктом является цианистый водород, который абсорбируется и взаимодействует с раствором едкого натра.

Основные стадии технологического процесса:

- испарение аммиака;
- смешение очищенного природного газа с газообразным аммиаком, воздухом;
- синтез (конверсия) цианистого водорода из газовой смеси – каталитический процесс;
- охлаждение газовой смеси - утилизация тепла синтеза цианистого водорода с получением насыщенного пара давлением 15,9 бар;
- получение раствора цианида натрия концентрацией 25–35% в контактном реакторе взаимодействием газообразного цианистого водорода с раствором едкого натра 50%;
- вакуумная двухсекционная кристаллизация цианида натрия;
- фильтрация кристаллов цианистого натрия и сушка;
- брикетирование и грохочение с отделением некондиционных частиц;
- упаковка и отгрузка брикетированного продукта;
- обезвреживание отходящих газов синтеза;
- двухступенчатая газоочистка воздуха местных отсосов.

Основные производственные операции по получению цианида натрия проводятся в автоматическом режиме.

Работы по мелкому ремонту, замене деталей, арматуры выполняются рабочими с рациональным применением средств механизации (краны электрические, погрузчики и т. д.).

Весы применяются для коммерческого взвешивания в статике грузовых автомобилей и автопоездов на предприятии.

Лаборатория предназначена для проведения аналитического контроля сырья, реагентов, технологических процессов завода, качество готовой продукции, а также состояния воздушной среды и сточных вод.

Склад готовой продукции предназначен для хранения готовой продукции цианида натрия, которые доставляются электропогрузчиками предприятия из цеха по производству цианида натрия в фанерных ящиках на поддонах. Для отгрузки готовой продукции предусмотрены пандусы под навесом с двух сторон. Отгрузка может производиться в ж. д. вагоны и грузовые автомобили.

Мастерская по изготовлению фанерной упаковки и поддонов состоит из зоны временного хранения фанеры, доски и производственной зоны, где расположены раскройные станки, прессовочный пресс и автоматическая линии по обработке стальной полосы. После изготовления заготовок ящиков и поддонов они направляются в упаковочное отделение в цех по производству цианида натрия.

Склад хранения жидкого аммиака предназначен для приема из железнодорожных цистерн. Вместимость склада принята 2400 м3, РГС-200 м3 в количестве 12 шт. Слив аммиака из ж. д. цистерн осуществляется передавливанием парами аммиака, из резервуаров хранения.

Эстакада слива раствора каустической соды представляет собой сооружение, размером в плане 48,0 х 10,45 метров, металлической площадкой с навесом и откидными мостиками над сливаемыми 2-мя ж.д. цистернами, двух ж.д. путей для выставления по 4 вагона на путь (всего 8 ж.д. вагоно-цистерн), ж.б. корыта (с разуклонкой в сторону приямка) под выставленными ж.д. цистернами для осуществления сбора случайных проливов и исключения попадания каустической соды в землю (грунт).

Склад раствора каустической соды предназначен для приема едкого натра из железнодорожных цистерн, грузоподъемностью 68 т (объем котла 46 м3), а также приема

раствора каустической соды, поступающего с участка растворения склада сухой каустической соды, хранения его в резервуарах, и дальнейшей подачи щелочи в цех производства цианида натрия.

Склад сухой каустической соды предназначен для приема и хранения чешуированной каустической соды, поступающей в биг-бэгах по 1 тонне железнодорожным или автомобильным транспортом. Выгрузка из ж. д. вагонов или автотранспорта и погрузка биг-бэгов на склад осуществляется вилочным погрузчиком.

В складе сухой каустической соды предусмотрен узел растворения на случай задержек поставки ж. д. цистернами раствора каустической соды. Назначением узла растворения каустической соды служит получение из чешуированной твердой щелочи водного концентрированного раствора каустической соды концентрации 46-49% с температурой 45-50 °С.

При складах хранения грузов предусматриваются ж.д. пути для осуществления погрузочно-разгрузочных работ с вагонов и обратно. По одному пути на каждый склад, всего 3 ж.д. пути и соответственно 3 маневровых устройств – лебедка.

Для обеспечения дополнительной безопасности предусмотрена отдельная факельная система, которая используется в особых случаях для сжигания технологических газов, поступающих из конвертера и/или прямого абсорбера. Для предупреждения образования в факельной системе взрывоопасной смеси предусмотрена подача продувочного газа - топливного.

Для хранения и выдачи применяемых в производстве химических реагентов предусмотрен склад хранения химреагентов.

Азотно-компрессорная станция предусмотрена для подготовки очищенного воздуха КИП, технического воздуха, азота для создания азотной подушки и для продувки при пуске и останове оборудования, которые требуются для регламентной эксплуатации завода.

Применение малоотходных и безотходных технологических процессов, а также повторное использование тепла и химических реагентов могут значительно уменьшить количество отходов в производстве готового продукта и снизить негативное воздействие на окружающую среду.

Процесс производства цианида натрия основан на реакции цианистого водорода и раствора едкого натра. Цианистый водород является промежуточным продуктом, получаемым по методу Андрусова при взаимодействии метана (очищенный природный газ), аммиака и кислорода воздуха. Выделяемое в процессе окислительных реакций тепло преобразуется в пар высокого давления, который после редуцирования используется в технологическом процессе для подогрева метана, испарения аммиака, подогрева циркуляционных потоков раствора цианида натрия, обогрева трубопроводов и емкостей.

Отходящие после проведения технологического процесса газы утилизируются методом дожига до нейтральных составляющих и выбрасываются в атмосферу. Тепло реакции используется для получения пара, который направляется в турбину для выработки электроэнергии, используемой для нужд производства.

Это позволяет значительно снизить энергозатраты и улучшить энергетическую эффективность процесса.

Уловленная в процессе сушки и брикетирования цианида натрия пыль, воздух местных отсосов с возможным содержанием цианида водорода и газы процесса кристаллизации направляются на очистку в скруббер первой ступени очистки, куда подаётся вода и раствор едкого натра. Образующийся раствор цианида натрия выводится в технологический процесс.

Далее газы подвергаются очистке от остаточного аммиака в скруббере второй ступени, где орошение осуществляется слабым раствором серной кислоты. Полученный раствор сульфата натрия выводится на очистные сооружения, предназначенные для очистки технологических и дождевых стоков.

Все маточные и промывные растворы, образующиеся после отделения кристаллического продукта, а также конденсат вторичного пара, фильтрат, возможные проливы и смывы, содержащие цианид натрия, возвращаются в технологический процесс.

Примерная площадь земельного участка.

Завод по производству цианида натрия ТОО «Altynalmas Reagents» размещается на земельном участке площадью 12 га (кадастровый номер – 06-096-095-044), целевое назначение земельного участка – для строительства завода натрий цианида. Постановлением Акимата Шуского района Жамбылской области №313 от 31 июля 2024 года ТОО «Altynalmas Reagents» предоставлено право землепользования.

Акт на земельный участок №2024-2393722 площадью 12.0 га (кадастровый номер 06:096:095:044) из земель АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Jibek Joly» Шуского района Жамбылской области, Постановление Акимата №313 от 31 июля 2024 года и Договор аренды №406 от 12 августа 2024 года представлены в приложении 4.

Обоснование выбранного рационального варианта деятельности.

Выбор рационального варианта осуществления намечаемой деятельности определен в соответствии с п. 5 приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

При планировании намечаемой деятельности, заказчик, совместно с проектировщиком, провели всесторонний анализ технологий производства, расположения строений, режима работы предприятия и выбрали наиболее рациональный вариант.

Принятый вариант осуществления намечаемой деятельности на данный момент является единственно возможным рациональным вариантом, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления:

В выбранном варианте осуществления намечаемой деятельности, описанном в разделе 1, месторасположение объекта позволяет соблюсти и организовать санитарно-защитную зону. Расстояние до жилой зоны обеспечивает достаточное рассеивание загрязняющих веществ. Таким образом, обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта, отсутствуют.

Размещение объекта относительно жилой зоны (см. раздел 1 ОВОС) соответствует 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).

Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды:

Все этапы намечаемой деятельности, которые будут осуществлены в соответствии с проектом, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

Принятые проектом решения по способу проведения проектируемых работ, а также система и технология ведения работ отражают прогрессивные решения отечественной и зарубежной практики хозяйственной деятельности в аналогичных условиях.

Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности:

Принятые проектные решения полностью соответствуют заданию на проектирование, позволяют достичь заданных целей и соответствуют заявленным характеристикам объекта.

Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту:

На расстоянии 3,5 км от участка расположена подстанция ПС-500 кВ «Шу», которая будет обеспечивать территорию СЭЗ «Jibek Joly» электроснабжением.

Юго-восточнее территории расположено Тасоткельское водохранилище на расстоянии 25,0 км, с района которого будут проложены водопроводные сети.

Водоснабжение предприятия для хозяйственно-питьевых и производственных нужд будет осуществляться централизованно, согласно техническим условиям на подключение к сетям водоснабжения.

Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту:

При проведении оценки воздействия на окружающую среду проводятся общественные слушания, что обеспечит гласность принятия решений и доступность экологической информации.

20.5. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

Указом Президента РК в Шуском районе создана специальная экономическая зона, предполагающая благоприятные условия инвесторам, ряд преференций и льгот, а также ресурсы и инфраструктура.

На территории СЭЗ появятся высокотехнологичные химзаводы общей годовой мощностью более 2 млн. тонн 25 единиц химической продукции. Планируется реализация 7 импортозамещающих производств (каустическая сода, хлор, глифосат, треххлористый фосфор, метанол, сухой бутиловый ксантогенат натрия), строительство завода по глубокой переработке природного газа.

Более трех тысяч рабочих мест появится в ближайшей перспективе в Шуском районе, где создается специальная экономическая зона «Jibek Joly».

ТОО «Altynalmas Reagents» с высокой степенью ответственности относится к воздействию на социально-экономические условия жизни и здоровье людей, условия их проживания и деятельности.

Строительство завода по производству цианида натрия предусмотрено для обеспечения перспективной деятельности предприятия ТОО «Altynalmas Reagents» минимум на 30 лет.

При эксплуатации завода предусмотрено создание 277 рабочих мест.

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан сопровождаются мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию на условия проживания и деятельности населения ближайших населенных пунктов.

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан сопровождаются мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию.

Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших населенных пунктов. Рост доходов позволит

повысить возможности персонала и местного населения, занятого в производстве, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

Эксплуатация проектируемого объекта не окажет негативного воздействия на условия проживания местного населения.

Ожидается, что реализация этого проекта улучшит социально-экономические показатели региона, повысит налоговые поступления, даст возможность развития смежных отраслей промышленности, малого и среднего бизнеса.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, пути миграции диких животных, экосистемы)

Растительность

Растительность района крайне бедная, травяной покров выгорает в начале лета. Древесная и кустарниковая растительность встречается только по долинам рек и ручьев.

На рассматриваемой территории встречаются солянково-эфемеровые с жантаком сообщества. Единично встречаются рогач песчаный, ковыль Лессинга, тургеневия широколистная, двучленник пузырчатый, серпуха эруколистная, астрагал Сиверса и другие.

Общий ландшафт площадки представлен в основном из лугов с низким травостоем и другой растительностью в виде камыша, отдельных кустов полыни, жузгуна и дикой конопли (в Северной части), а также отдельных бугров и холмов песков Мойынкум, слегка закрепленных низкорослой растительностью (в Южной части) от 0,05м до 0,1м в низинах между буграми.

При реализации проекта воздействие на растительный покров будет оказано в большей степени при строительстве объектов проектируемого производства. Основным фактором воздействия являются механические нарушения непосредственно на участках строительства.

Косвенное воздействие будет проявляться в осаждении пыли на растительность близлежащей территории.

Согласно письму РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №03-01-16/ЗТ-Л-94 от 22.05.2024 г. в географические координаты участка не входят земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Растений, занесенных в Красную книгу РК на данной территории не отмечено.

Кроме того, на рассматриваемой территории отсутствуют:

– Леса, находящиеся на особо охраняемых территориях, оригинальные искусственные посадки и лесозащитные полосы;

– Специфические деревья или группы деревьев, имеющие культурно историческую ценность, оригинальные образцы садово-парковой культуры;

– Геологические, геоморфологические и гидрогеологические экотопы.

Для предотвращения последствий при проведении работ и уничтожения растительности предусмотрено выполнение комплекса мероприятий по охране растительности согласно п.2. статьи 7 Закона РК «О растительном мире»:

- не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;
- не допускать негативного воздействия на места произрастания растений;
- не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия;
- не допускать ухудшения состояния иных природных объектов;
- соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром;

При проведении проектируемых работ пользование растительным миром не предусматривается.

Животный мир

Основное воздействие на животный мир происходит на стадии строительства, носит преимущественно косвенный характер и ограничено продолжительностью строительства. Проявляется в основном в изменении условий мест обитания животных.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться различного рода производственные и бытовые отходы, которые могут загрязнять территорию.

Фактор беспокойства резко возрастает и в связи с увеличением количества персонала на строительных и производственных участках.

Согласно письму РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №03-01-16/ЗТ-Л-94 от 22.05.2024 г. в географические координаты участка не входят земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Животных, занесенных в Красную книгу РК на данной территории не отмечено.

Воздействие на животный мир ограничится шумовым воздействием и беспокойством от присутствия людей и техники.

В качестве общих мер по сохранению среды обитания диких животных рекомендуется придерживаться следующих рекомендаций:

- разработка комплекса мер по поддержанию устойчивых ландшафтов и охране земель;
- строгое соблюдение разработанных и согласованных с местными органами транспортных схем и маршрутов движения транспорта;
- проведение противопожарных мероприятий;
- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;
- установка специальных предупредительных знаков или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;
- не допускать применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных;
- соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование;
- охрана атмосферного воздуха и поверхностных вод;
- защита от шумового воздействия;
- ограничение доступа людей и машин в места обитания животных;
- запрет на разрушение гнезд, нор, логовищ и других мест обитания, сбор яиц.

Воздействие на животный мир ограничится шумовым воздействием и беспокойством от присутствия людей и техники.

Временное изъятие площади не нанесёт существенного урона кормовым угодьям и пищевой цепи, сложившейся в экосистеме региона.

Земли

Завод по производству цианида натрия ТОО «Altynalmas Reagents размещается на земельном участке площадью 12 га (кадастровый номер – 06-096-095-044), целевое назначение земельного участка – для строительства завода натрий цианида.

Постановлением Акимата Шуского района Жамбылской области №313 от 31 июля 2024 года ТОО «Altynalmas Reagents» предоставлено право землепользования.

Акт на земельный участок №2024-2393722 площадью 12.0 га (кадастровый номер 06:096:095:044) из земель АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Jibek Joly» Шуского района Жамбылской области, Постановление Акимата №313 от 31

июля 2024 года и Договор аренды №406 от 12 августа 2024 года представлены в приложении 4.

Изъятие земель под строительство проектируемого завода, учитывая сравнительно низкое качество почв и направление использования земель (государственная собственность, на которой создается специальная экономическая зона), отрицательного влияния на сложившуюся систему землепользования не окажет.

Для снижения негативного воздействия на почвы на протяжении всего периода строительства и эксплуатации будет осуществляться контроль над соблюдением проведения работ строго в границах земельного участка.

Проведение строительных работ проектируется в пределах площади отведенного земельного участка. Дополнительного изъятия земель не предусматривается.

Почвы

С поверхности отмечен почвенно-растительный слой мощностью 0,05-0,1 м или вообще отсутствует. Почвенный покров представлен лугово-сероземами с глинистыми включениями, сероземно-луговые средне галечниковые тяжелосуглинистые, лугово-сероземные малоразвитые сильно галечниковые легкосуглинистые, каштановыми и темно-каштановыми почвами, с массовой долей гумуса более 1%.

Почвенный покров в районе строительства объекта обладает преимущественно удовлетворительной устойчивостью к техногенным механическим воздействиям.

Перед началом работ с площади строительства предусматривается удаление почвенно-растительного слоя (ПРС). Мощность снятия ПРС принята в соответствии с данными изысканий, предоставленных Заказчиком, и составляет в среднем 0,05-0,1 м. Ориентировочный объем снятия ПРС – 6000 м3. Весь снятый ПРС будет использован для последующего озеленении территории.

При проведении проектируемых работ приняты меры для недопущения загрязнения земель, захламления земной поверхности, деградация и истощение почв.

При использовании земель учитываются экологические требования, предусмотренные ст.238 Кодекса:

- не допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери;
- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для озеленения территории;
- запрещается нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под выполнение строительных и других соответствующих работ.

Поверхностные воды

Ближайший поверхностный водный объект – река Курагаты протекает в 2,5 км к востоку от площадки строительства. Тасоткельское водохранилище на р. Шу расположено в 25 км к юго-востоку от объекта.

Река Курагаты – левый приток реки Чу. Река начинается к северу от склонов Киргизского хребта в окрестностях села Луговой. Затем протекает по восточной окраине пустыни Мойынкум, где теряет значительную часть своих вод. Впадает в Чу неподалёку от села Кенес. Высота устья над уровнем моря — 411,8 м.

Длина реки составляет 184 км, площадь бассейна — 8760 км² (включая бессточные участки). Питание снегово-дождевое. Когда русло достигает песков Мойынкума, вода в реке становится солёной. Средний расход воды, измеренный в 78 км от устья, составляет 2,36 м³/с; измеренный возле села Кенес (неподалёку от устья) — 3,63 м³/с.

Вода реки Курагаты используется для орошения близлежащих территорий.

Водохранилище Тасоткель – это одно из крупнейших водохранилищ Жамбылской области. Вода используется в том числе для полива сельхозугодий Шуского и Мойынкумского районов Жамбылской области.

Поверхностные воды в районе проектируемого объекта отсутствуют.

Согласно «Правил установления водоохранных зон и полос», утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства РК от 18 мая 2015 года №19-1/446 для рек, длиной до 200 км устанавливается водоохранная зона – 500 м. Ширина водоохранной полосы устанавливается согласно приложению 5 к Правилам – 35-100 м, в зависимости от крутизны склонов и видов угодий, прилегающих к берегам водных объектов.

Проектируемый объект находится за пределами водоохранной зоны и водоохранной полосы р. Курагаты.

Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не предусматриваются.

Воздействие на поверхностные воды исключается.

Подземные воды

Подземные воды района приурочены к Чу-Сарысуйской системе артезианских бассейнов. В пределах района развит водоносный горизонт верхнечетвертичных-современных аллювиальных отложений (alQIII-IV), который приурочен к толщам, слагающим поймы первой и второй надпойменных террас р. Курагаты.

Водовмещающими породами служат хорошо отсортированные отмытые пески мелкие и пылеватые.

Грунтовые воды в период изысканий (январь 2024г.) появились на глубине 8,0–10,0м и установились на глубине 7,7–9,8м. Амплитуда сезонных колебаний +1,0–1,5 м.

Грунтовые воды слабоминерализованные (сухой остаток 1180,3-1811,0 мг/л). Грунтовые воды по содержанию хлоридов неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании. По содержанию сульфатов грунтовые воды от слабоагрессивных до среднеагрессивных к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе. По содержанию сульфатов грунтовые воды неагрессивные к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на шлакопортландцементе. По содержанию сульфатов грунтовые воды неагрессивные к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на сульфатостойкие цементы.

По результатам расчётов площадка отнесена к району III-А - район, неподтопляемый в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин. Подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем. Образование верховодки невозможно из-за высокого коэффициента фильтрации грунтов.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта вскрытия подземных вод не предусматривается.

Согласно письму Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан №17-06-145-и от 01.02.2013 г. в пределах представленных координат угловых точек участка площадью 505,0 га под строительство СЭЗ «Химический парк Тараз» («Jibek Joly») на территории Шуского района Жамбылской области, месторождения полезных ископаемых и подземных вод, учитываемые государственным балансом, отсутствуют

Воздействие на подземные воды исключается.

Атмосферный воздух

Строительство завода по производству цианида натрия на территории свободной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан предусматривается в 2025-2028 гг.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: земляные и планировочные работы, сварочные работы, паяльные работы, покрасочные работы, битумные работы.

В целом на строительной площадке ориентировочно будет действовать 5 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 22-х наименований (без учета выбросов от двигателей используемой техники).

Ввод в эксплуатацию завода по производству цианида натрия на территории свободной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан предусматривается в 2028 году.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: теплосиловой цех, факельная установка, цех по производству цианида натрия, склад сухой каустической соды (узел растворения каустической соды), эстакада слива аммиака, склад жидкого аммиака, лабораторный корпус, мастерские.

В целом на предприятии будет действовать 9 организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 19-ти наименований. Ориентировочные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации завода составят 138.89074821 т/год (5.0408023 г/сек).

Сопротивляемость к изменению климата, экологических и социально-экономических систем

Рассматриваемый объект не является источником парниковых газов, в связи с чем не оказывает влияния на изменение климата.

Строительство и эксплуатация проектируемого завода по производству цианида натрия на территории свободной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на социально-экономическую систему на областном и местном уровне воздействий. В регионе может значительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Материальные активы

Предлагаемый вариант намечаемой деятельности проектируемого объекта предполагают его дальнейшую работу на срок до 50 лет.

Данный проект предполагает строительство и эксплуатацию завода по производству цианида натрия на территории свободной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан.

Общие предпусковые капитальные затраты по данным заказчика ориентировочно составят &143 млн. Банки подтвердили свою готовность открыть кредитную линию на &108 млн. Из собственных средств ТОО «Altynalmas Reagents» планирует инвестировать ориентировочно &35 млн.

Дальнейшая эксплуатация завода по производству цианида натрия также потребует дополнительных затрат для обеспечения надежности и безопасности проведения работ.

Объекты историко-культурного наследия

Согласно письму КГУ «Отдел культуры и развития языков акимата Шуского района Жамбылской области» № ЗТ-2024-04819317 от 29.07.2024 года на территории строительства завода по производству цианида натрия в свободной экономической зоне

«Jibek Joly» (учетный квартал 024, участок 89) отсутствуют объекты, входящие в список государственных памятников истории и культуры местного значения Жамбылской области.

Ландшафты

На территории завода будут размещены следующие здания и сооружения: АБК, Мастерские, Контрольно-пропускной пункт КПП-1, Помещение охраны КПП-2, Автовесы, Лабораторный корпус с операторной, Цех производства цианида натрия, Теплосиловой цех, Склад готовой продукции, Склад жидкого аммиака с насосным и компрессорным отделением, Свеча рассеивания склада жидкого аммиака, Эстакада слива раствора каустической соды, Склад раствора каустической соды, Свеча рассеивания склада раствора каустической соды, Склад сухой каустической соды, Отделение очистки природного газа, Площадка хранения танк-контейнеров с козловым краном, Эстакада слива аммиака, Пути железнодорожные, Факельная установка с факельным сепаратором, Помещение охраны КПП-3, Очистные сооружения производственных стоков, Газораспределительный пункт, Эстакада межцеховых коммуникаций, Азотно-компрессорная станция. Все намечаемые объекты располагаются на территории отведенного земельного участка.

При проведении проектируемых работ изменения ландшафта рассматриваемой территории не предусматривается.

20.6. ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ПРЕДЕЛЬНОМ КОЛИЧЕСТВЕ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ, А ТАКЖЕ ИХ ЗАХОРОНЕНИЯ, ЕСЛИ ОНО ПЛАНИРУЕТСЯ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Эмиссии в атмосферный воздух

Строительство завода по производству цианида натрия на территории свободной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан предусматривается в 2025-2028 гг.

В целом на строительной площадке ориентировочно будет действовать 5 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 22-х наименований (без учета выбросов от двигателей используемой техники). Ориентировочные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при проведении строительных работ составят 36.465837404 т/год (2.15207667444 г/сек).

Ввод в эксплуатацию завода по производству цианида натрия на территории свободной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан предусматривается в 2028 году.

В целом на предприятии будет действовать 9 организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 19-ти наименований. Ориентировочные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации завода составят 138.89074821 т/год (5.0408023 г/сек).

Перечень загрязняющих веществ

Ков ЗВ	Наименование ЗВ	ПДК м.р.	ПДК с.с	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс, г/сек	Выброс, т/год
Период строительства							
0101	Алюминий оксид		0,01		2	0.00000833	0.0000186
0123	Железо (II, III) оксиды		0,04		3	0.008657	0.1104912
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	0.0008043	0.01046093
0164	Никель оксид		0,001		2	0.000361	0.00101

0168	Олово оксид		0,02		3	0.0000033	0.00000594
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,001	0,0003		1	0.0000075	0.0000135
0203	Хром		0,0015		1	0.000596	0.00419787
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	0.0055	0.04445
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06		3	0.0008943	0.007214
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.00554	0.0652
0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005		2	0.0003125	0.003695364
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03		2	0.001375	0.0206
0616	Диметилбензол	0,2			3	0.07466666667	0.4489485
0621	Метилбензол	0,6			3	0.57694444444	16.00648384
1042	Бутан-1-ол	0,1			3	0.02544333333	0.012806
1061	Этанол	5			4	0.184	1.56630816
1119	2-Этоксиэтанол			0,7		0.3	2.547072
1210	Бутилацетат	0,1			4	0.11166666667	2.269032
1401	Пропан-2-он	0,35			4		
2752	Уайт-спирит			1	4		
2754	Алканы С12-19	1			4	0.00278	0.015707
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1		3	0.471683	7.816433
	ИТОГО:					**2.15207667444**	**36.465837404**
Период эксплуатации							
0123	Железо (II, III) оксиды		0,04		3	0.00445	0.005511
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	0.000721	0.0006695
0150	Натрий гидроксид			0,01		0.1130131	0.875187
0203	Хром		0,0015		1	0.0001625	0.000039
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	3.196986	91.1387
0302	Азотная кислота	0,4	0,15		2	0.0005	0.007128
0303	Аммиак	0,2	0,04		4	0.0994552	3.126281
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06		3	0.5189963	14.795469
0316	Гидрохлорид	0,2	0,1		2	0.000132	0.001882
0317	Гидроцианид		0,012			0.00024	0.0068
0322	Серная кислота	0,1	0,1		2	0.0000342	0.00040071
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		2	0.00011	0.00327
0337	Углерод оксид	5	3		4	1.00584	28.52286
0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005		2	0.000404	0.000347
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03		2	0.001375	0.00066
2754	Алканы С12-19	1			4	0.00214	0.061
2902	Взвешенные частицы	0,5	0,15		3	0.06596	0.237364
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1		3	0.000583	0.00028
2930	Пыль абразивная			0,04		0.0297	0.1069
	ИТОГО:					**5.0408023**	**138.89074821**

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определено расчетным методом согласно методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, утвержденных в РК. Суммарные выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов рассчитаны в зависимости от времени работы технологического оборудования при максимальной нагрузке.

Для определения влияния источников выбросов загрязняющих веществ на загрязнение воздушного бассейна выполнены расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере от всех источников загрязнения при строительстве проектируемого объекта и его эксплуатации и определены максимальные приземные концентрации с использованием программного комплекса «ЭРА-Воздух» 3.0.

За исходные данные для расчета максимальных приземных концентраций вредных веществ, взяты параметры выбросов вредных веществ и их характеристики, приведенные в таблицах 3.3.

Расчеты произведены с учетом максимально возможной одновременно работающей техники и оборудования.

Расчёт рассеивания проводился на расчетном прямоугольнике и на границе нормативной СЗЗ раздельно на период строительства и на период эксплуатации.

В результате расчётов рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на внешней границе СЗЗ и за ее пределами не превышают ПДК по максимально разовым и среднесуточным показателям или ОБУВ. Граница области воздействия загрязняющих веществ не выходит за пределы нормативной СЗЗ.

Эмиссии в водные объекты

При проведении строительных работ и дальнейшей эксплуатации завода по производству цианида натрия сбросов сточных вод в водные объекты и на рельеф местности не предусматривается. Воздействия на водные объекты не предусматривается.

Нормативы допустимого сброса (НДС) загрязняющих веществ со сточными водами не разрабатываются.

Физические воздействия

Источниками шума и вибрации при на проектируемом объекте является технологическое и инженерное оборудование (вентиляционные установки, электродвигатели насосов, компрессоры).

Одним из широко используемых на практике методов снижения шума на предприятиях является применение звукопоглощающих облицовок, которые служат для поглощения звука в помещениях с самим источником шума и в изолированных от него.

Расчет шумового загрязнения проводился по программе расчета «ЭРА - ШУМ» версия 3.0.404

Максимальный уровень шумового загрязнения на территории предприятия согласно расчётов составляет 46 дБ(А), что оценивается как допустимый уровень шума. Максимальный уровень шумового загрязнения на границе с санитарно-защитной зоной согласно расчётов составляет 22 дБ(А), что оценивается как допустимый уровень шума. Дополнительных мероприятий по снижению шумового воздействия не требуется, так как влияние шумов на ближайшие жилые массивы предприятием не оказывается.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде (грунте) и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметров вибрации 70 дБ, например, создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает. Вибрационные колебания, возникающие при работе оборудования, значительно гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении не выходят за границы участка работ. Качественная

оценка вибрационного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Качественная оценка электромагнитного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта образование источников радиационного воздействия не прогнозируется.

В апреле 2024 года на земельном участке под строительство завода по производству цианида натрия на территории СЭЗ «Химический парк Тараз» («Jibek Joly») на территории Шуского района Жамбылской области были проведены измерения радиационного гамма-фона и измерения содержания радона и продуктов его распада в воздухе.

По результатам измерений мощность дозы составляет 0,14-0,18 мкЗв/час при допустимой мощности 0,3 мкЗв/час, измеренная плотность потока радона с поверхности грунта составляет 14-35 мБк/м3·сек (допустимая плотность потока – 80 мБк/м3·сек), что соответствует требованиям Гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-71.

Предельное количество накопления отходов

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта ожидается образование следующих видов отходов:

№ п/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Вид отхода	Количество отходов, т/год
Период строительства				
1	Смешанные коммунальные отходы	200301	Неопасный	18,72
2	Отходы бумаги и картона	200101	Неопасный	10,8
3	Стеклобой	200102	Неопасный	2,16
4	Отходы пластика	200139	Неопасный	4,32
5	Огарки сварочных электродов	120113	Неопасный	0,153
6	Строительные отходы	170904	Неопасный	20,0
7	Металлолом	170405	Неопасный	10,0
8	Промасленная ветошь	150202*	Опасный	0,635
9	Тара из-под ЛКМ	080111*	Опасный	3,006
	ИТОГО:			**69,794**
Период эксплуатации				
1	Отработанный катализатор	160801	Неопасный	0,044
2	Тара и упаковка о из-под серной кислоты	150105	Неопасный	7,92
3	Отработанные масла	130204*	Опасный	5,0
4	Промасленная ветошь	150202*	Опасный	1,3
5	Отходы оргтехники	200136	Неопасный	1,0
6	Отработанные светодиодные лампы	200199	Неопасный	0,2
7	Отработанные аккумуляторные батареи	160601*	Опасный	0,55
8	Отработанные масляные фильтры	160107*	Опасный	0,04

9	Отработанные шины	160103	Неопасный	2,5
10	Огарки сварочных электродов	120113	Неопасный	0,008
11	Изношенная спецодежда	150203	Неопасный	3,324
12	Смешанные коммунальные отходы и смет с территории	200301	Неопасный	180,397
13	Макулатура, бумага	200101	Неопасный	6,96
14	Стеклобой	200102	Неопасный	1,247
15	Пластик	200139	Неопасный	2,493
16	Пищевые отходы	200125	Неопасный	2,078
17	Тара из-под сухой каустической соды (мягкие контейнеры)	150106	Неопасный	53,8
18	Отходы от теплозащитной керамики	160122	Неопасный	0,4
19	Древесные отходы	030105	Неопасный	391,0
	ИТОГО:			**660,261**

Проектными решениями предусмотрена система обращения с отходами производства и потребления, направленная на минимизацию воздействия на окружающую среду на всех этапах движения отходов. Обращение с каждым видом отходов производства и потребления зависит от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств и степени опасности для здоровья и окружающей среды. Минимальное воздействие на окружающую среду от образующих отходов производства и потребления обеспечивается строгим соблюдением нормативных требований по сбору, транспортировке, использованию, обезвреживанию и размещению отходов.

Отходы временно складируются в контейнеры, установленные на специальной площадке, оборудованной в соответствии с Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утверждённых приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Площадка покрыта твердым и непроницаемым материалом, ограждена с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром.

ТОО «Altynalmas Reagents» не имеет собственных полигонов захоронения отходов. По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 6 месяцев отходы вывозятся на утилизацию или переработку по договорам со специализированными организациями.

Опасные отходы направляются специализированным организациям, имеющим лицензию на выполнение работ (оказание услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов (п 1 ст.336 ЭК РК).

Неопасные отходы направляются специализированным организациям, подавшим уведомление о начале по сбору, сортировке и (или) транспортировке отходов, восстановлению и (или) уничтожению неопасных отходов (п 1 ст.337 ЭК РК).

Система обращения с отходами производства и потребления, направлена на минимизацию воздействия на окружающую среду на всех этапах движения отходов.

Минимальное воздействие на окружающую среду от образующих отходов производства и потребления обеспечивается строгим соблюдением нормативных требований по сбору, транспортировке, использованию, обезвреживанию и размещению отходов.

20.7. ИНФОРМАЦИЯ О ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Возможными причинами и источниками возникновения опасных факторов могут быть следующие события и дестабилизирующие факторы, ведущие к повышению аварийности и тяжести последствий на эксплуатируемом оборудовании:

- неисправность в контурах заземления и молниезащиты;
- использование спецодежды, не приписанной правилами охраной труда;
- курение, разведение открытого огня в не установленных местах;
- использование инструмента, который дает искру, ошибочные действия персонала;
- диверсия (террористический акт), военные действия.

Также причинами, влияющими на возникновение аварийной ситуации, могут являться внешние воздействия природного и техногенного характера:

- ураганный ветер, смерч, землетрясение.

Вероятность срабатывания причин возникновения опасных факторов находится в прямой зависимости от эффективности работы службы безопасности предприятия, и, соответственно, соблюдения требований безопасности и технологического регламента, регулярности профилактического технического обследования конструкций и оборудования.

Нарушение регламента работ, требований охраны труда и промышленной безопасности при огневых и сварочных работах, проводимых вблизи или на территории промышленных предприятий, опасного оборудования, являются одной из наиболее распространенных причин возникновения пожаров.

Безаварийность производства цианида натрия обеспечивается неукоснительным соблюдением требований нормативной документации, технологических регламентов, инструкций по эксплуатации оборудования, инструкций по охране труда, своевременным контролем за состоянием оборудования, трубопроводов и арматуры, поверкой, калибровкой приборов КИПиА, проведением планово-предупредительных и текущих ремонтов, повышением квалификационного уровня производственного персонала.

При строительстве и эксплуатации завода по производству цианида натрия возможные риски возникновения взрывоопасных ситуаций отсутствуют.

Район расположения предприятия не сейсмоактивный, кроме того, не находится в зоне затопления крупных рек. Таким образом, вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него минимальна.

Для предупреждения чрезвычайных ситуаций осуществляется система контроля и надзора в области чрезвычайных ситуаций, которая заключается в проверке выполнения планов и мероприятий, соблюдения требований, установленных нормативов, стандартов и правил, готовности должностных лиц, сил и средств их действий по предупреждению ликвидации чрезвычайных ситуации.

На основании опыта эксплуатации производственных объектов и анализа опасностей, риска и произошедших аварий на аналогичных производственных объектах, представляется возможным сделать вывод, что при соблюдении норм и правил безопасности, инструкций и правил технической эксплуатации объектов предприятия, возникновение аварийных ситуаций можно исключить.

Своевременная и организационная работа персонала, направленная на реализацию мер по ликвидации аварий на рабочих местах, обеспечит надежную защиту трудящихся от последствий аварийных ситуаций.

Ситуаций с возможным поражением персонала, объектов хозяйствования от воздействия современных средств поражения и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории проектируемого объекта не предвидится.

Существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений не прогнозируется. Данные воздействия является маловероятными.

20.8. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Безаварийность производства цианида натрия обеспечивается неукоснительным соблюдением требований нормативной документации, технологических регламентов, инструкций по эксплуатации оборудования, инструкций по охране труда, своевременным контролем за состоянием оборудования, трубопроводов и арматуры, поверкой, калибровкой приборов КИПиА, проведением планово-предупредительных и текущих ремонтов, повышением квалификационного уровня производственного персонала.

Предусмотренные в проекте технические и технологические решения позволяют снизить негативное воздействие проектируемого производства на окружающую среду при нормальной эксплуатации.

К мероприятиям по сокращению, смягчению существенных воздействий на окружающую среду относятся:

- весь технологический процесс осуществляется в герметичной аппаратуре;
- работа оборудования системы газоочистки осуществляется под разрежением;
- насосы используются с двойным торцевым уплотнением;
- сбор всех проливов организован в приямки (зумпфы).

Принятые в проекте решения и рекомендуемые аппараты позволяют обеспечить природоохранные требования по всем направлениям воздействия объекта на окружающую среду.

Атмосферный воздух.

Охрана атмосферного воздуха от загрязнений - это комплекс мер, включающий учет, контроль и планомерное снижение выбросов вредных веществ. Неукоснительно соблюдая требования законодательства РК путем осуществления ряда мероприятий по охране атмосферного воздуха и применения современных технологий, Компания может добиваться снижения выбросов в атмосферу при росте объема производства.

Перечень рекомендуемых основных мер по снижению воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации:

- Перед выводом газов в атмосферу предусматривается их термическое обезвреживание в аппарате D-3310, где при температуре горения 1000 ºС вредные вещества окисляются до простых соединений – азота, воды, диоксида углерода.

- Перед сбросом очищенного газового потока в атмосферу температура снижается до 320ºС в котле-утилизаторе с получением пара.

- Для улавливания пыли цианида натрия, капельного уноса и паров цианистого водорода из воздушных потоков, выходящих из фильтра-сушилки, конвейеров, элеватора, брикетировщика, грохота, установки упаковки готового продукта, емкостей с растворами цианида натрия и сточных вод, а также не сконденсировавшихся паров участка кристаллизации проектируется система очистки газов, в составе: оросительного щелочного насадочного скруббера первой ступени; вентилятора подачи запылённого воздуха; оросительного кислотного насадочного скруббера второй ступени для улавливания паров аммиака; вентилятора подачи загрязнённого воздуха; циркуляционных насосов скрубберов первой и второй ступени. В первой ступени очистки газов осуществляется нейтрализация цианид-ионов щелочным раствором. Отработанный раствор возвращается в технологический процесс. Во второй ступени очистки газов осуществляется нейтрализация паров аммиака серной кислотой. Образующийся раствор сульфата аммония непрерывно выводится на очистные сооружения. Подача серной кислоты в скруббер для поддержания

кислой среды осуществляется непрерывно дозировочным насосом. Очищенные газы выбрасываются в атмосферу.

С целью уменьшения неорганизованных выбросов вредных веществ, связанных с неплотностями разъемных соединений оборудования, трубопроводов, арматуры предусмотрено:

- применение герметичной арматуры класса «А» по ГОСТ 9544–2015 без протечек;
- конструкции уплотнений, материалы прокладок фланцевых соединений обеспечивают необходимую степень герметичности разъемных соединений;
- применение герметичного насосного оборудования.

Все технологическое оборудование, в котором обращаются опасные вещества, должно проходить квалифицированное технологическое обслуживание.

В предлагаемых проектных решениях предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- в качестве общей меры для мониторинга выбросов на этапе эксплуатации проектируемого объекта применять лучшие практики контроля выбросов.
- ежеквартальный контроль атмосферного воздуха на границе СЗЗ.
- обеспыливание (увлажнение) при производстве выемочно-погрузочных работ, что позволит значительно снизить пыление с участков производства работ.

В районе воздействия проектируемого объекта (на границе СЗЗ) должно быть предусмотрено создание сети станций мониторинга качества воздуха.

Одновременно с отбором проб проводится фиксация метеопараметров: температуры воздуха, скорости и направления ветра, влажности воздуха, атмосферного давления, общих погодных условий (облачность, наличие осадков и т.д.).

Рекомендуемые контролируемые вещества - натрий гидроксид, оксид азота, диоксид азота, гидроцианид.

Периодичность наблюдений – один раз в квартал.

Предложенные в данном разделе периодичность и контролируемые показатели могут быть откорректированы в зависимости от разработанных нормативов НДВ и полученных результатов наблюдений. Количество точек и контролируемые параметры будут уточняться при разработке Программы ПЭК в составе пакета документов для получения разрешения на эмиссии.

Поверхностные воды.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта сбросов сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается.

В период эксплуатации мероприятия нацелены на недопущение загрязнения подземных и поверхностных вод.

Образующиеся производственные стоки отводятся в централизованные сети производственной канализации и далее на очистные сооружения производственных стоков.

Образующиеся бытовые стоки отводятся в централизованные сети бытовой канализации и далее на очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод.

Образующиеся ливневые стоки отводятся в централизованные сети ливневой канализации и далее на очистные сооружения ливневых сточных вод.

После очистки на очистных сооружениях сточные воды будет направляться в существующий пруд испаритель АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Jibek Joly» по наружным внутриплощадочным сетям производственной, хзяйственно-бытовой и ливневой канализации по Договору на осуществление сброса производственных, хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод в пруды-испарители от 29 апреля 2024 года (Договора представлен в ***приложении 13)***.

Подземные воды.

Согласно письма Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан №17-06-145-и от 01.02.2013 г. в пределах представленных координат угловых точек участка площадью 505,0 га под строительство СЭЗ «Химический парк Тараз» («Jibek Joly») на территории Шуского района Жамбылской области, месторождения полезных ископаемых и подземных вод, учитываемые государственным балансом, отсутствуют (***приложение 5***).

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта вскрытия подземных вод не предусматривается.

Сбросов сточных вод на рельеф при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не предусматриваются.

Воздействие на подземные воды исключено.

Организация мониторинга и контроля за состоянием водных ресурсов не требуется.

Почвы.

В предлагаемых проектных решениях предусмотрены мероприятия по охране земель направленные на:

– сохранения снятого ПРС для последующего использования при озеленении территории предприятия;

– защиту территории предприятия и прилегающих земель от загрязнения отходами производства и потребления.

Мероприятия по охране земель разработаны согласно требованиям ст. 238 Экологического кодекса РК.

1) В период строительства и эксплуатации проектируемого объекта не допускается загрязнение земель, захламление земной поверхности.

2) Территория предприятия не используется для захоронения отходов, поэтому специальные меры по охране земель для накопителей отходов не применяются.

3) Не допускается загрязнение земель продуктами производства и прочими реагентами, используемыми при производстве.

4) Поскольку территория предприятия плотно занята оборудованием, то захламления территории не будет, в силу требований безопасности.

Меры смягчения воздействий могут корректироваться в ходе эксплуатации проектируемого объекта при изменении производственных условий, требований нормативно-правовой базы или же при выявлении неэффективности процедур.

Целью мониторинга почв является получение информации о состоянии почв, а также оценка возможного влияния намечаемой деятельности на состояние почв.

Система производственного мониторинга почв, включает в себя:

– ведение визуальных наблюдений за соблюдением технологического процесса выполнения работ и состоянием почвенного покрова;

Визуальные наблюдения проводятся в пределах земельного участка и на прилегающей территории.

ТОО «Altynalmas Reagents» не имеет собственных полигонов захоронения отходов. По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 6 месяцев отходы вывозятся автотранспортом специализированной организации.

Организация мониторинга и контроля за состоянием почв не требуется.

Растительность

На рассматриваемой территории строительства завода отсутствуют зеленые насаждения, необходимости их вырубки или переноса нет.

Согласно письму РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №03-01-16/ЗТ-Л-94 от 22.05.2024 г. в географические

координаты участка не входят земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Растений, занесенных в Красную книгу РК на данной территории не отмечено (***приложение 6***).

Для предотвращения последствий уничтожения растительности на окружающей территории необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- Свести к минимуму вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- Не допускать расширения дорожного полотна;
- Строго соблюдать технологию ведения работ;
- Во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- Запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд.

Организация мониторинга и контроля за состоянием растительности не требуется.

Животный мир

На территории специальной экономической зоны «Jibek Joly» мест обитания животных нет.

Согласно письму РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №03-01-16/ЗТ-Л-94 от 22.05.2024 г. в географические координаты участка не входят земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Растений и животных, занесенных в Красную книгу РК на данной территории не отмечено (***приложение 6***).

Для снижения негативного воздействия на животных и на места их обитания на окружающей территории при проведении проектируемых работ необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения.

В качестве общих мер по сохранению среды обитания диких животных рекомендуется придерживаться следующих рекомендаций:

- разработка комплекса мер по поддержанию устойчивых ландшафтов и охране земель;
- строгое соблюдение разработанных и согласованных с местными органами транспортных схем и маршрутов движения транспорта;
- проведение противопожарных мероприятий;
- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;
- установка специальных предупредительных знаков или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;
- не допускать применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных;
- соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления работ;
- охрана атмосферного воздуха;
- защита от шумового воздействия;
- ограничение доступа людей и машин в места обитания животных;
- запрет на разрушение гнезд, нор, логовищ и других мест обитания, сбор яиц.

Воздействие на животный мир ограничится шумовым воздействием и беспокойством от присутствия людей и техники.

Временное изъятие площади не нанесёт существенного урона кормовым угодьям и пищевой цепи, сложившейся в экосистеме региона.

Необратимых воздействий на животный мир не прогнозируется.

Организация мониторинга и контроля за состоянием животного мира не требуется.

Отходы

К мероприятиям по управлению отходами относятся:

- заключение договоров на вывоз отходов производства и потребления;
- обустройство площадок временного накопления отходов на предприятии;
- ежедневную уборку территорию во избежание распространения отходов за пределами площадок временного накопления;
- обеспечение регулярного вывоза отходов;
- использование вскрышных пород для строительства объектов предприятия.

Реализация данных мероприятий вкупе с выполнением условий накопления отходов позволит реализовать требования ст. 327 Экологического Кодекса РК по выполнению соответствующих операций по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

В период эксплуатации проектируемого объекта в рамках производственного экологического контроля в местах накопления отходов предусматривается проведение операционного мониторинга в части управления отходами, включающий контроль:

– качества раздельного накопления отходов по видам;
– соблюдения сроков накопления и количества отходов согласно утверждённым лимитам накопления отходов;
– передачи накопленных отходов специализированным предприятиям;
– технического состояния мест накопления отходов, включая контейнеры и специально выделенные помещения и площадки;
– ведения внутреннего учёта отходов.

Периодичность контроля – постоянно в процессе производственных работ.

Система управления отходами, включая образование, классификацию, накопление, сбор/передачу и транспортировку отходов производства и потребления, обосновывается в Программе управления отходами (ПУО), которая разрабатываются предприятием и предоставляются в Министерство экологии и природных ресурсов РК в пакете документов для получения разрешения на эмиссии.

Недра.

Согласно письма Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан №17-06-145-и от 01.02.2013г. в пределах представленных координат угловых точек участка площадью 505,0 га под строительство СЭЗ «Химический парк Тараз» («Jibek Joly») на территории Шуского района Жамбылской области, месторождения полезных ископаемых и подземных вод, учитываемые государственным балансом, отсутствуют.

При строительстве и эксплуатации завода по производству цианида натрия потребность в полезных ископаемых отсутствует.

Меры по компенсации потерь биоразнообразия

В соответствии с п.2. ст.241 ЭК РК компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории.

В настоящее время на территории строительства завода по производству цианида натрия отсутствуют зеленые насаждения, необходимости их вырубки или переноса нет.

Поскольку в результате реализации проекта не ожидается потери биоразнообразия, то меры по его сохранению и компенсации не требуются.

В соответствии с производственным профилем площадки, проектом предлагается частичное озеленение территории, вокруг зданий административного назначения и с наибольшим количеством работающих. Так же в местах удаленных от зоны выбросов теплового излучения и вдоль основного пешеходного маршрута и проезда предприятия.

Для озеленения применяется газон из смеси трав и породы зеленых насаждений, устойчивых к условиям засушливого климата. Площадь озеленения – 5208,00 м^2 (4,5% территории предприятия).

Согласно п. 50 санитарных правил, СЗЗ для объектов I класса опасности предусматривает озеленение не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами озеленить территории ближайших населенных пунктов.

Способы и меры восстановление окружающей среды в случае прекращения намечаемой деятельности

Специальная экономическая зона «Химический парк Тараз» (переименована в «Jibek Joly») была основана по инициативе АО «Фонда национального благосостояния «Самрук–Казына» и в соответствии с Указом Президента Республики Казахстан №426 от 13 ноября 2012 года «О создании «Специальной экономической зоны «Химический парк Тараз», основной задачей которой является развитие химической отрасли (кластера) стратегической программы Государства «Казахстан 2050».

На участке строительства завода по производству цианида натрия на территории свободной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан не имеется зданий и сооружений.

Строительство завода по производству цианида натрия на территории свободной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан предусматривается в 2025-2028 гг. Завод планируется ввести в эксплуатацию в 2028 году. Ориентировочный срок эксплуатации завода с 2028 года в течение 30-50 лет.

Ликвидация объектов на территории специальной экономической зоны «Jibek Joly» в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан не предусматривается.

Способы и меры по восстановлению окружающей среды в случае прекращения намечаемой деятельности настоящим проектом не рассматриваются.

20.9. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ, ПОЛУЧЕННОЙ В ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Информация, полученная в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду, также получена из следующих источников:

- Проект «Строительство Завода по производству цианида натрия мощностью 25 000 тонн в год в специальной экономической зоне «Jibek Joly». Шуский район, Жамбылская область, выполненный ТОО «AAE engineering» (Государственная лицензия № 19003843 от 19.02.2019 г.).

- Договор вторичного землепользования (субаренды) земельными участками, находящимися в государственной собственности, на которых создается специальная экономическая зона №1/2021 от 29.10.2021 г.

- Письмо Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан №17-06-145-и от 01.02.2013 г.

- Письмо РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №03-01-16/ЗТ-Л-94 от 22.05.2024 г.

- Письмо ГУ «Шуская районная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» №ЗТ-2024-03494778 от 27.03.2024 года.

- Письмо ГУ «Шуская районная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» №ЗТ-2024-04669293 от 17.07.2024 года.

- Заключение РГП на ПХВ «Казаэронавигация» Комитета гражданской авиации Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан №2024-UADD_7/5 от 12 апреля 2024 года.

- Протокол дозиметрического контроля № РО-24-00833 от 24 апреля 2024 года.

- Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе № РО-24-00834 от 24 апреля 2024 года.

- Договор на осуществление сброса производственных, хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод в пруды испарители от 29 апреля 2024 года.

- Климатическая информация по данным метеорологической станции Толе би, выданная РГП на ПХВ Казгидромет №03-3-04/1936 97A1791E388C4CBB от 01.07.2024 года.

- Справка официального сайта РГП «Казгидромет» об отсутствии наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Шуском районе Жамбылской области Жетісу по состоянию на 02.07.2024 года.

Сведения, содержащиеся в «Отчете о возможных воздействиях» к проекту «Строительство Завода по производству цианида натрия мощностью 25 000 тонн в год в специальной экономической зоне «Jibek Joly». Шуский район, Жамбылская область», соответствуют требованиям по качеству информации, достоверные, точные, полные и актуальные. Информация, содержащаяся в отчете о возможных воздействиях, является общедоступной.

П Р И Л О Ж Е Н И Я

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование
1.	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, выданного Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20.08.2024 г. №KZ45VWF00205376
2.	Сводная таблица замечаний и предложений по Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду для ТОО «Altynalmas Reagents»
3.	Справка о государственной регистрации юридического лица
4.	Акт на земельный участок №2024-2393722 площадью 12.0 га (кадастровый номер 06:096:095:044) из земель АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Jibek Joly» Шуского района Жамбылской области, Постановление Акимата №313 от 31 июля 2024 года и Договор аренды №406 от 12 августа 2024 года
5.	Письмо Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан №17-06-145-и от 01.02.2013 г.
6.	Письмо РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №03-01-16/ЗТ-Л-94 от 22.05.2024 г.
7.	Письмо ГУ «Шуская районная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» №ЗТ-2024-03494778 от 27.03.2024 года
8.	Письмо ГУ «Шуская районная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» №ЗТ-2024-04669293 от 17.07.2024 года
9.	Заключение РГП на ПХВ «Казаэронавигация» Комитета гражданской авиации Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан №2024-UADD_7/5 от 12 апреля 2024 года
10.	Климатическая информация по данным метеорологической станции Толе би, выданная РГП на ПХВ Казгидромет №03-3-04/1936 97A1791E388C4CBB от 01.07.2024 года
11.	Протокол дозиметрического контроля №РО-24-00833 от 24 апреля 2024 г.
12.	Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №Р)-24-00834 от 24 апреля 2024 года
13.	Договор на осуществление сброса производственных, хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод в пруды-испарители от 29 апреля 2024 г.
14.	Результаты расчетов уровня шумового загрязнения
15.	Справка официального сайта РГП «Казгидромет» об отсутствии наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Шуском районе Жамбылской области Жетісу по состоянию на 02.07.2024 года
16.	Результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства завода по производству цианида натрия в виде ситуационных карт-схем с нанесёнными на них изолиниями расчетных концентраций
17.	Результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации завода по производству цианида натрия в виде ситуационных карт-схем с нанесёнными на них изолиниями расчетных концентраций
18.	Письмо КГУ «Отдел культуры и развития языков акимата Шуского района Жамбылской области» № ЗТ-2024-04819317 от 29.07.2024 года
19.	Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства
20.	Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации завода
21.	Ситуационная карта-схема и Карта-схема площадки предприятия с источниками выбросов
22.	Государственная лицензия ТОО «ЦентрЭКОпроект» №01321Р от 20.11.2009 г.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

_____№_____

_____

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности по объекту Товарищество с ограниченной ответственностью "Altynalmas Reagents".

Материалы поступили на рассмотрение KZ84RYS00712779 от 22.07.2024 года.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "Altynalmas Reagents", 081100, Республика Казахстан, Жамбылская область, Шуский район, Тасоткелский с.о., с.Тасоткель, Зона СПЕЦИАЛЬНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА "ХИМИЧЕСКИЙ ПАРК ТАРАЗ", здание № 10, 210340015577, АТАГЕЛЬДИЕВ УАЛИХАН МАЛГЕЛЬДИЕВИЧ, 87085227363, Oleg.Yershov@aaengineering.kz

Общее описание видов намечаемой деятельности. Намечаемая деятельность – строительство и эксплуатация Завода по производству цианида натрия мощностью 25 000 тонн в год в специальной экономической зоне «Jibek Joly». Шуский район, Жамбылская область. В соответствии с п.п 5.1.1. Раздела 1. Приложения 1 к Экологического Кодекса Республики Казахстан «Химическая промышленность: Интегрированные химические предприятия (заводы) – совокупность технологических установок, в которых несколько технологических этапов соединены и функционально связаны друг с другом для производства в промышленных масштабах следующих веществ с применением процессов химического преобразования основных органических химических веществ: азотных углеводородов: аминов, амидов, соединений азота, нитросоединений или нитратных соединений, нитрилов, цианатов, изоцианатов», проведение оценки воздействия на окружающую среду для намечаемой деятельности является обязательным.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта). Начало строительства первый квартал 2025г. окончание третий квартал 2028г. В 2028 году Завод будет введен в эксплуатацию. Ориентировочный срок эксплуатации объекта – 30 лет. Постутилизация объекта не предусматривается.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности. Проектируемый объект располагается в Шуском районе Жамбылской области Республики Казахстан, в 15 км к югозападу от районного центра г. Шу. Ближайшие населенные пункты:

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.

железнодорожный разъезд Кумозек в северовосточном направлении на расстоянии 5,5 км, п.Аспара в южном направлении на расстоянии 11,5 км, в северном направлении п. Саутбек 13 км и п. Алга – 16,4 км, п. Камысстрой в северовосточном направлении – 13,8 км, в южном направлении п. Тасуткель – 14,8 км. Координаты земельного участка Завода по производству цианида натрия: 1. 43□ 29' 18.4" СШ, 73□ 35' 59.9" ВД; 2. 43□ 29' 18.5" СШ, 73□ 36' 9.1" ВД; 3. 43□ 29' 3.4" СШ, 73□ 36' 9.6" ВД; 4. 43□ 29' 3.3" СШ, 73□ 35' 57.9" ВД; 5. 43□ 29' 16.9" СШ, 73□ 35' 57.6" ВД.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции. атегории. Мощность производства по товарной продукции – 25000 т/год. Требования к конечной продукции - Цианид натрия (NaCN) в брикетированной форме (чистота не менее 95%) Режим работы - Непрерывный, 330 суток (7920 часов в год) , 2 смены по 12 часов. Готовая продукция (цианид натрия) проектируемого производства будет использоваться в качестве реагента на золотоизвлекательных фабриках. Перечень установок и сооружений: - Административно-бытовой корпус - двухэтажное здание. Размеры здания 60х15 м; - Мастерская по ремонту оборудования, приборов КИП, арматуры, трубопроводов - размеры здания 37х30 м; - Контрольнопропускной пункт, главная проходная- КПП-1; - Контрольно-пропускной пункт – КПП-2; - Автовесы - коммерческое взвешивание в статике грузовых автомобилей и автопоездов; - Лабораторный корпус с операторной- проведение анализов контроля технологических процессов, входящего сырья и готовой продукции. Двухэтажное здание. Размеры здания 48х15 м; - Цех производства цианида натрия - производство цианида натрия с мощностью 25000 т/год; - Теплосиловой цех - сжигание отходящий газов, повторное использование тепла, производства пара, генерация электроэнергии. Сжигание 30400 кг/ час отходящего газа. Выработка пара 21794 кг/ч давлением 1,58 МПа (изб). Выработка эл. энергии 1,81 МВт; - Склад готовой продукции - хранение и отгрузка готовой продукции (цианида натрия), 2000 тонн, 30 суток хранения; - Склад жидкого аммиака с насосным и компрессорным отделением - Хранение и подача аммиака в цех производства цианида натрия. РГС-200 м3-12 шт. Компрессоры произв. 90–110 нм3/ч – 2 шт. Насосы произв. 3,5 м3/ч – 2 шт.; - Свеча рассеивания склада жидкого аммиака - сброс газов во время ремонтных работ, продувки. Высота 30 м. Диаметр свечи Ду50; - Эстакада слива раствора каустической соды - слив раствора каустической соды. Двухсторонняя эстакада на 3 поста с каждой стороны; - Склад раствора каустической соды - Хранение и перекачка раствора каустической соды в цех производства цианида натрия - РВС-1500 м3-3 шт.; - Свеча рассеивания склада раствора каустической соды - Сброс паров азота при наполнении резервуаров раствора каустической соды. Высота 30 м. Диаметр свечи Ду200; - Склад сухой каустической соды - прием, хранение, растворение сухой каустической соды. Размеры: 54х24 м; - Отделение очистки природного газа - очистка газа, повышение содержание метана в газе до 95%. Мощность 3500 нм3/ч газа; - Площадка хранения танк-контейнеров с козловым краном; - Эстакада слива аммиака - сливная эстакада на 4 поста; - Пути железнодорожные; - Факельная установка с факельным сепаратором - сжигание отходящий газов и аварийных выбросов - 47290 нм3/ч; - Помещение охраны КПП-3; - Очистные сооружения производственных стоков - очистка производственных стоков с содержанием цианида натрия 38–43,5 м3/ч; - Газораспределительный пункт - расход – 6000 нм3/ч; - Эстакада межцеховых комм транспортировка технологических сред между установками; - Азотно-компрессорная станция - производство воздуха КИП, технического воздуха, генерация азота. 3 компрессора х 780 нм3/ч, КЦА-30 нм3/ ч,КЦА-360 нм3/ч..

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. Промежуточным продуктом является цианистый водород, который абсорбируется и взаимодействует с раствором едкого натра. Основные стадии технологического процесса: - испарение аммиака; - смешение очищенного природного газа с

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.

газообразным аммиаком, воздухом; - синтез (конверсия) цианистого водорода из газовой смеси – каталитический процесс; - охлаждение газовой смеси - утилизация тепла синтеза цианистого водорода с получением насыщенного пара давлением 15,9 бар; - получение раствора цианида натрия концентрацией 25–35% в контактном реакторе взаимодействием газообразного цианистого водорода с раствором едкого натра 50%; - вакуумная двухсекционная кристаллизация цианида натрия; - фильтрация кристаллов цианистого натрия и сушка; - брикетирование и грохочение с отделением некондиционных частиц; - упаковка и отгрузка брикетированного продукта; - обезвреживание отходящих газов синтеза; - двухступенчатая газоочистка воздуха местных отсосов. Основные производственные операции по получению цианида натрия проводятся в автоматическом режиме. Описание технологии Синтез цианистого водорода Установка получения цианистого водорода основана на процессе Андрусова, в котором кислород воздуха, аммиак и метан очищенного природного газа взаимодействуют по следующей химической реакции: $4NH3 + 5CH4 + 5O2 \rightarrow 4HCN + CO + 9H2O + 5H2 + Q$ Данная реакция является экзотермической. Она осуществляется в присутствии платинородиевого катализатора. Температура протекания процесса лежит в интервале 1100÷1200 С. Конверсия аммиака и метана составляет 55÷65%. Для синтеза цианистого водорода применяется конвертер, оснащенный входным газораспределительным конусом и термостойким «слоем», размещенным над верхней трубчатой решеткой котла-утилизатора. Входной конус обеспечивает равномерное распределение подачи газов по всему слою катализатора, а термостойкий «слой» не только поддерживает платиново-родиевый катализатор, необходимый для проведения реакции HCN, но также обеспечивает минимальное сопротивление для газового потока. Воздух подается компрессором, на входе в который установлен фильтр, сжатый воздух также проходит через воздушный фильтр перед тем, как попасть в конвертер. Жидкий аммиак, поступающий на установку из склада жидкого аммиака с насосной и компрессорным отделением, испаряется в испарителе аммиака за счет теплообмена с теплоносителем (динален), далее газообразный аммиак перегревается в пароперегревателе, проходит через фильтры и смешивается с очищенным природным газом, поступающим из отделения очистки природного газа и подогретым в пароперегревателе, в смесителе. Далее реакционные газы направляются в конвертер и проходят через катализатор, который инициирует реакцию между природным газом, кислородом воздуха и аммиаком для получения цианистого водорода. Конверсия аммиака составляет от 55 до 65%, оставшаяся часть используется в качестве топлива в конвертере, при этом часть проходит в необработанном виде. Смесь природного газа, аммиака и воздуха, поступающая в конвертер, должна находиться за пределами горючести смешанных газов при температуре на входе в катализатор и которые регулирует состав смеси для предотвращения образования легковоспламеняющихся смесей воздуха, аммиака и газа в конвертере. Для защиты процесса от воспламенения смеси газов питания конвертер оборудован комплексной системой блокировки, продувкой газообразным азотом. Предусматривается также периодическая продувка газообразным азотом газового пространства конвертера, позволяющая поддержать скорость потока не менее 0,5м/с. Конус входа конвертера и газопровод смешанного газа спроектированы с учетом предельного напряжения и способен деформироваться. Предохранительная мембрана, установленная на подающем газоходе, обеспечивает дополнительную защиту.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В период проведения строительных работ в атмосферный воздух ожидаются выбросы следующих загрязняющих веществ: Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид), Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид), Азота (IV)

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.

диоксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа, Углерод черный), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид), Сероводород (Дигидросульфид), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/), Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров), Метилбензол, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт), 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир), Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид (Метаналь), Пропан-2-он (Ацетон), Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/, Керосин (654*), Уайт-спирит (1294*), Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П), Взвешенные частицы, 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), Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*). Объем выбросов ориентировочно составит 700 т/год. В период эксплуатации в атмосферный воздух ожидаются выбросы следующих загрязняющих веществ: Натрий гидроксид, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азотная кислота, Азот (II) оксид (Азота оксид), Аммиак, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид), Серная кислота, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид), Гидроцианид (Синильная кислота), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), Алканы С12-19, Хром, Фтористые газообразные соединения, Фториды неорганические плохо растворимые, Взвешенные частицы, Пыль абразивная, Пыль древесная, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20. Объем выбросов ориентировочно составит не более 250 т/год.

Водопотребление и водоотведение. В рамках разработки СЭЗ предусмотрена очистка хозяйственно-бытовых стоков на установке биологической очистки. Для сбора и отведения образующихся сточных вод проектом предусматриваются следующие раздельные системы канализации: - система бытовой канализации; - система производственной ливневой канализации. На территории установки производственные сточные воды собираются в системе обустроенных емкостей для сбора сточных вод: - емкость для сбора смешанных стоков с высокой концентрацией цианид ионов, объемом 100 м3; - емкость для сбора производственных стоков с низкой концентрацией цианид натрия, объемом 80 м3. Предусматривается обустройство станции водоподготовки свежей воды. - на хозяйственно-питьевые нужды – 1190,62 м3/год; - Оборотная вода 14994936,0 м3/год. Планируется использование водных ресурсов: На производственные нужды вода будет использоваться в следующих операциях: на установку NaCN, установку HCN, установку охлаждения. Хозбытовые нужды: питьевые нужды, душевые сетки, столовая. Водоотведение после очистных сооружений производственных, хозяйственнобытовых и ливневых планируется осуществлять в пруды испарители, согласно договору от 29.04.24г. с АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Jibek Joly». Годовые объемы сточных вод: в систему бытовой канализации -726 м3/год; в систему производственной канализации – 301655,02 м3/год; в систему дождевой канализации – 195,73 м3/год.

Описание отходов. Отходы, образующиеся в процессе строительства: ветошь промасленная (код 150202*), тара из-под лакокрасочных материалов (код 080111*); огарки сварочных электродов (код 120113), строительные отходы (код 170904); металлолом (код 170405), смешанные коммунальные отходы (код 200301). Объем образования отходов в период строительства ориентировочно составит– 1300 т/год. Отходы, образующиеся в процессе эксплуатации: отработанный катализатор (160801), теплозащитная керамика каталитического нейтрализатора (160122), тара и упаковка из -под серной кислоты (150105), отработанные масла

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.

(130204*), промасленная ветошь (150202*), отработанные светодиодные лампы (200199), отработанные аккумуляторные батареи (160601*), отработанные масляные фильтры (160107*), отработанные шины (160103), огарки сварочных электродов (120113), изношенная спецодежда (150203), смешанные коммунальные отходы и смет с территории (200301), макулатура, бумага (200101), стеклобой (200102), пластик (200139), пищевые отходы (200125), тара из-под сухой каустической соды (мягкие контейнеры) (150106). Объем образования отходов в период эксплуатации ориентировочно составит не более 1550 т/год. Все образующиеся отходы подлежат передаче специализированным предприятиям, в приоритете компании имеющие возможность по восстановлению отходов. Передача отходов сторонним специализированным организациям осуществляется в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Экологического кодекса Республики Казахстан. Также передача отходов субъектам предпринимательства, осуществляющим операции по сбору, восстановлению или удалению отходов, означает одновременно переход к таким субъектам права собственности на отходы, в соответствии с пунктом 7 статьи 339 Экологического кодекса Республики Казахстан. Опасные отходы передаются специализированным организациям, имеющим лицензию на выполнение работ (оказанию услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов (п.1 ст.336 ЭК РК). Неопасные отходы направляются специализированным организациям, подавшим уведомление о начале по сбору, сортировке и (или) транспортировке отходов, восстановлению и (или) уничтожению неопасных отходов (п 1 ст.337 ЭК РК).

Выводы:

В Отчете о возможных воздействиях необходимо учесть следующие замечания:

1. Согласно п. 6 статьи 92 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс), в отчете о возможных воздействиях необходимо предоставить карту-схему расположения объекта с указанием на ней расстояния относительно ближайшей жилой зоны, с указанием границ санитарно-защитной зоны.

2. Необходимо исключить риск наложения территории объекта на особо охраняемые природные территории.

3. Необходимо включить расчеты по физическому воздействию от намечаемой деятельности и в случае выявления предусмотреть мероприятия по шумо и звукоизоляции, вибрации, электромагнитному излучению и другим физическим воздействиям.

4. Описать возможные риски возникновения взрывоопасных опасных ситуаций.

5. Представить сведения о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации.

6. Представить описание текущего состояния компонентов окружающей среды в сравнении с экологическими нормативами, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами.

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

8. Необходимо включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для строящегося объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодексу о здоровье народа и системе здравоохранения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и

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.

физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам.

9. Указать место хранения отходов до их утилизации, а также учесть гидроизоляцию мест размещения в отходов. Согласно ст.320 Кодекса накопление отходов: Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

10. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов.

11. Необходимо предусмотреть выполнение требований п.2 ст.231 Кодекса- при переводе земель населенных пунктов в земли других категорий учитываются возможность поступления загрязняющих веществ с таких земель в атмосферный воздух и воды таких территорий и их непосредственное влияние на жизнь и (или) здоровье людей.

12. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 Кодекса.

13. Предусмотреть применение наилучших доступных техник согласно требованию Приложения 3 Кодекса.

14. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений.

15. В соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан, в случае размещения предприятия и других сооружений, производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, установленных акиматами соответствующих областей, Инициатору намечаемой деятельности, подлежит реализовать при наличии соответствующих согласований, предусмотренных Законодательствами Республики Казахстан, в т.ч. согласования с бассейновой инспекцией; При отсутствии на территории установленных на водных объектах водоохранных зон и полос, соответствующее решение о реализации намечаемой деятельности принять после установления водоохранных зон и полос и с учетом вышеизложенного требования.

16. Необходимо предоставить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности.

17. В соответствии со статьей 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее - Закон) 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.

18. Согласно пункта 1 статьи 12 Закона деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

19. Также согласно подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 5 пункта 2 статьи 12 Закона.

20. Кроме того, отмечаем, что согласно п. 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, охране подлежат растительный мир и места

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.

произрастания растений. Согласно п. 2 статьи 7 Закона РК «О растительном мире» физические и юридические лица обязаны: 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов; 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений; 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия; 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов; 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром; 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

21. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны: - содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; - до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; - проводить рекультивацию нарушенных земель.

22. Необходимо включить расчет физических воздействий и предусмотреть мероприятия по снижению их воздействий воздействиям (ст.245 Кодекса).

23. Учесть экологические требования при использовании земель предусмотренные ст. 238 Кодекса.

24. Пользование поверхностными и (или) подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения намечаемой деятельности в воде, осуществлять при наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан.

25. Согласно ст. 222 Кодекса, 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. Создание новых накопителей-испарителей допускается по разрешению местных исполнительных органов областей. Операторы объектов I и (или) II категорий обязаны обеспечить соблюдение экологических нормативов для сброса, установленных в экологическом разрешении. Лица, использующие накопители сточных вод, обязаны принимать необходимые меры по предотвращению их воздействия на окружающую среду, а также осуществлять рекультивацию земель после прекращения их эксплуатации.

Необходимо указать параметры прудов-испарителей (ширина, длина, глубина), включая показатели противофильтрационных экранов, отвалов и др. объектов горного производства.

26. Учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.

27. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению.

28. Предусмотреть меры, направленные на предупреждение аварий, ограничение и ликвидацию последствий (подпункт 7 пункта 6 приложения 4 к Правилам оказания государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду»).

29. Согласно пункта 50 Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил "Санитарноэпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади,

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.

СЗЗ для объектов I класса опасности –не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ;

30. Согласно п.7 Правил проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи, необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах.

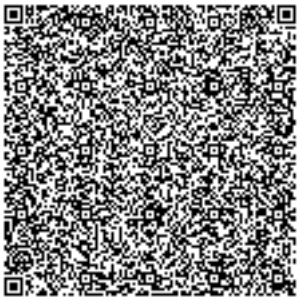
31. Отчет о возможных воздействиях должен быть разработан в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Заместитель председателя **А.Бекмухаметов**

Исп. Жакупова А.
74-03-58

Заместитель председателя Бекмухаметов Алибек Муратович

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.



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

Сводная таблица замечаний и предложений по Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду для ТОО «Altynalmas Reagents» «Строительство Завода по производству цианида натрия мощностью 25 000 тонн в год в специальной экономической зоне «Jibek Joly». Шуский район, Жамбылская область»

№	Замечания и предложения	Ответы инициатора
1	Согласно п. 6 статьи 92 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс), в отчете о возможных воздействиях необходимо предоставить карту-схему расположения объекта с указанием на ней расстояния относительно ближайшей жилой зоны, с указанием границ санитарно-защитной зоны.	Согласно п. 6 статьи 92 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс), в отчете о возможных воздействиях предоставлена карта-схема расположения объекта с указанием на ней расстояния относительно ближайшей жилой зоны, с указанием границ санитарно-защитной зоны (Рис.2 и Приложение 22)
2	Необходимо исключить риск наложения территории объекта на особо охраняемые природные территории.	Риск наложения территории объекта на особо охраняемые природные территории исключен. Согласно письму РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №03-01-16/ЗТ-Л-94 от 22.05.2024 г. в географические координаты участка не входят земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Растений и животных, занесенных в Красную книгу РК на данной территории не отмечено (Представлено в приложении 6).
3	Необходимо включить расчеты по физическому воздействию от намечаемой деятельности и в случае выявления предусмотреть мероприятия по шумо и звукоизоляции, вибрации, электромагнитному излучению и другим физическим воздействиям.	В отчете о возможных воздействиях представлены расчеты по физическому воздействию от намечаемой деятельности и предусмотрены мероприятия по шумо и звукоизоляции, вибрации, электромагнитному излучению и другим физическим воздействиям (п. 1.8.5).
4	Описать возможные риски возникновения взрывоопасных опасных ситуаций.	Технологический объект является взрывопожароопасным, токсичным объектом, что требует особо ответственных решений по обеспечению безопасности производства и накладывает определенные требования к техническим решениям по структуре системы контроля и управления, по выбору оборудования и монтажу. Цех по производству цианида натрия относится к производствам с вредными условиями труда, так как в аппаратах и трубопроводах обращаются пожароопасные, взрывопожароопасные и токсичные вещества. Процессы циркуляции концентрированных растворов цианида натрия в контурах реактора синтеза и кристаллизатора, и подача их на фильтрацию и сушку характеризуются значительными объемами опасного химического вещества, находящегося в данных технологических блоках объекта. В случае нарушения режимов ведения процессов возможны выбросы цианистого водорода: при повышении давления перекачиваемой среды, при отсутствии контроля за наполнением ёмкостей. При разгерметизации оборудования следует ожидать разлива растворов цианида натрия на большой площади в помещениях и возможное образование облака цианистого водорода, которое в то же время несёт опасность взрыва. Наличие аппаратов, работающих при повышенном давлении и температуре, содержащих большое количество продуктов в газо- и парообразном состоянии,

		создает опасность загазованности территории при аварийной разгерметизации системы с возможностью последующего взрыва, загорания или отравления обслуживающего персонала. При исправном состоянии аппаратов и трубопроводов, а также при соблюдении правил техники безопасности взрывоопасные смеси не образуются. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений представлена в п.11. В отчете представлена информация о вероятности возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности (п.11.1); оценена вероятность возникновения стихийных бедствий (п.11.2) и неблагоприятных последствий в результате аварий (п.11.3); оценены возможные неблагоприятные последствия (п.11.4) и примерные масштабы неблагоприятных последствий (п.11.5); представлены меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных и стихийных бедствий (п.11.6). Проектом строительства завода по производству цианида натрия предусмотрены планы ликвидации последствий аварий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды (п.11.7) и предусмотрена профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов, аварий и их последствий (п.11.8).
5	Представить сведения о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации.	В настоящее время на территории строительства завода по производству цианида натрия отсутствуют зеленые насаждения, необходимости их вырубки или переноса нет. В соответствии с производственным профилем площадки, проектом предлагается частичное озеленение территории, вокруг зданий административного назначения и с наибольшим количеством работающих. Для озеленения применяется газон из смеси трав и породы зеленых насаждений, устойчивых к условиям засушливого климата. Площадь озеленения – 5208,00 м2 (4,5% территории предприятия).
6	Представить описание текущего состояния компонентов окружающей среды в сравнении с экологическими нормативами, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами.	В отчете о возможных воздействиях представлено описание текущего состояния компонентов окружающей среды (п.1.2)
7	Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.	При проведении проектируемых работ приняты меры для недопущения загрязнения земель, захламления земной поверхности, деградация и истощение почв. Перед началом работ с площади строительства предусматривается удаление почвенно-растительного слоя (ПРС). Мощность снятия ПРС принята в соответствии с данными изысканий, предоставленных Заказчиком, и составляет в среднем 0,05-0,1 м. Ориентировочный объем снятия ПРС – 6000 м3. (п.6.3)
8	Необходимо включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для строящегося объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения.	В отчете о возможных воздействиях представлена информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне: Ближайшие населенные пункты: железнодорожный разъезд Кумозек в северо-восточном направлении на расстоянии 5,5 км, п.Аспара в южном направлении на расстоянии 11,5 км, в северном направлении п. Саутбек -13 км и п.Алга – 16,4 км,

		п. Камысстрой в северо-восточном направлении – 13,8 км, в южном направлении п.Тасуткель – 14,8 км. (п.1.1). Климатическая информация (роза ветров) представлена по данным метеорологической станции Толе би, выданная РГП на ПХВ Казгидромет №03-3-04/1936 97A1791E388C4CBB от 01.07.2024 года (приложение 10). В соответствии с Приложением 1 к "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2: пп.22) п. 1 раздела 1 приложения 1 СП для объектов по производству цианида натрия размер санитарно-защитной зоны составляет 1000 м (I класс опасности). (п.6.5.1).
	Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодексу о здоровье народа и системе здравоохранения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам	Санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации будет проводиться на стадии разработки необходимых документов для получения экологического разрешения на воздействие.
9	Указать место хранения отходов до их утилизации, а также учесть гидроизоляцию мест размещения в отходов. Согласно ст.320 Кодекса накопление отходов: Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.	В отчете о возможных воздействиях указаны места хранения образующихся отходов до их утилизации. Временное складирование отходов предусмотрено в специально установленных местах с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования отходов. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев. Перечень, характеристика, уровень опасности отходов производства и потребления, способ обращения с отходами представлен в п.8.4.4.
10	Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов.	В отчете о возможных воздействиях представлены предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием окружающей среды (п.19).
11	Необходимо предусмотреть выполнение требований п.2 ст.231 Кодекса- при переводе земель населенных пунктов в земли других категорий учитываются возможность поступления загрязняющих веществ с таких земель в атмосферный воздух и воды таких территорий и их непосредственное влияние на жизнь и (или) здоровье людей.	Специальная экономическая зона «Химический парк Тараз» (переименована в «Jibek Joly») была основана по инициативе АО «Фонда национального благосостояния «Самрук–Казына» и в соответствии с Указом Президента Республики Казахстан №426 от 13 ноября 2012 года «О создании «Специальной экономической зоны «Химический парк Тараз», основной задачей которой является развитие химической отрасли (кластера) стратегической программы Государства «Казахстан 2050». В отчете представлены планируемые меры по предотвращению, сокращению, смягчению существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду (п.12).
12	Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 Кодекса.	Проектной документацией предусмотрено внедрение мероприятия согласно Приложения 4 Кодекса (п.12 Отчета):

		- ввод в эксплуатацию пылегазоочистных установок, предназначенных для улавливания, обезвреживания (утилизации) вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от технологического оборудования и аспирационных систем; - выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных и передвижных источников; - строительство оборотной системы производственного назначения; - строительство очистных сооружений хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод; - строительство сетей для транспортировки хозяйственно-бытовых, производственных и ливневых вод на очистные сооружения; - озеленение территорий административно-территориальных единиц.
13	Предусмотреть применение наилучших доступных техник согласно требованию Приложения 3 Кодекса.	В РК справочник по наилучшим доступным техникам по производству цианистого натрия еще не утвержден. Для применения наилучших доступных техник на проектируемом заводе учитывался справочник по НДТ, применяемый в государствах, являющихся членами Организации экономического сотрудничества и развития (п.1.6). Перечень НДТ: - локальные системы аспирации от узлов пересыпок и транспортного оборудования; - очистка нитрозного газа методами конденсации, промывки, каталитической очистки; - контроль, регулировка и автоматизация стадий технологического процесса, влияющих на образование и выделение загрязняющих веществ (соотношение реагентов, температура, кислотность и др.); - сброс сточных вод в заводскую канализационную сеть с последующей очисткой на собственных центральных очистных сооружениях; - оптимизация системы обращения с отходами в соответствии с установленными требованиями; - использование в качестве сырья отработанных катализаторов, уловленную пыль, шламов от зачистки оборудования; - снижение потребления энергоресурсов (тепла и пара) путем использования вторичных энергоресурсов: тепла отходящих газов и низкопотенциального пара; - внедрение частотных регуляторов (насосы, дробилки, мешалки, вентиляторы, барабаны и т.д.).
14	Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений.	В соответствии с производственным профилем площадки, проектом предлагается частичное озеленение территории, вокруг зданий административного назначения и с наибольшим количеством работающих. Так же в местах удаленных от зоны выбросов теплового излучения и вдоль основного пешеходного маршрута и проезда предприятия. Для озеленения применяется газон из смеси трав и породы зеленых насаждений, устойчивых к условиям засушливого климата. Площадь озеленения – 5208,00 м2 (4,5% территории предприятия). (п.6.5.1).
15	В соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан, в случае размещения предприятия и других сооружений, производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах,	Ближайший поверхностный водный объект – река Курагаты протекает в 2,5 км к востоку от проектируемого объекта.

	установленных акиматами соответствующих областей, Инициатору намечаемой деятельности, подлежит реализовать при наличии соответствующих согласований, предусмотренных Законодательствами Республики Казахстан, в т.ч. согласования с бассейновой инспекцией; При отсутствии на территории установленных на водных объектах водоохранных зон и полос, соответствующее решение о реализации намечаемой деятельности принять после установления водоохранных зон и полос и с учетом вышеизложенного требования.	Согласно «Правил установления водоохранных зон и полос», утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства РК от 18 мая 2015 года №19-1/446 для рек, длиной до 200 км устанавливается водоохранная зона – 500 м. Ширина водоохранной полосы устанавливается согласно приложению 5 к Правилам – 35-100 м, в зависимости от крутизны склонов и видов угодий, прилегающих к берегам водных объектов. Проектируемый объект находится за пределами водоохранной зоны и водоохранной полосы р. Курагаты. Поверхностные воды в районе проектируемого объекта отсутствуют. Воздействие на поверхностные воды исключается.
16	Необходимо предоставить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности.	В отчете о возможных воздействиях представлена характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности (п.7).
17	В соответствии со статьей 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее - Закон) 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.	Согласно письму РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №03-01-16/ЗТ-Л-94 от 22.05.2024 г. в географические координаты участка не входят земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Животных, занесенных в Красную книгу РК на данной территории не отмечено (приложение 6). Проектом предусмотрено (п.1.8.7): - разработка комплекса мер по поддержанию устойчивых ландшафтов и охране земель; - строгое соблюдение разработанных и согласованных с местными органами транспортных схем и маршрутов движения транспорта; - проведение противопожарных мероприятий; - запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных; - установка специальных предупредительных знаков или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных; - не допускать применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных; - соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование; - охрана атмосферного воздуха и поверхностных вод; - защита от шумового воздействия; - ограничение доступа людей и машин в места обитания животных; - запрет на разрушение гнезд, нор, логовищ и других мест обитания, сбор яиц.
18	Согласно пункта 1 статьи 12 Закона деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.	
19	Также согласно подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического	Озеленение СЗЗ будет осуществляться по отдельному проекту. Предприятием будет разработан отдельный проект СЗЗ, в котором будут рассмотрены типы посадок, виды деревьев, площади озеленения и пр. В соответствии с пп.1, п.3. ст. 17 посадка зеленых насаждений будет осуществляться с использованием посадочного материала, семян, вегетативных частей маточных растений гарантированного генотипа.

	обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 5 пункта 2 статьи 12 Закона.	В соответствии с пп.5, п.2 ст. 12 Закона по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 5 пункта 2 статьи 12 Закона установления ограничения (приостановление) права пользования дикорастущими растениями. В соответствии с п.1. ст.17 будет обеспечиваться: - поддержание (создание) благоприятных условий произрастания растений, их популяций и сообществ; - содействие естественному восстановлению дикорастущих растений, их популяций и сообществ; - посадки (посев) растений и уход за ними; - ограничения (приостановления) деятельности, оказывающей негативное воздействие на виды растений, их популяции и сообщества, места произрастания, в соответствии с законодательством Республики Казахстан. В соответствии с п.2. ст.17 восстановление растительного мира должно осуществляться на основании материалов землеустройства и лесоустройства, градостроительного планирования и иных документов, а также обследований или предписаний уполномоченных государственных органов. Способы и технологии (агротехнические мероприятия) проведения восстановительных работ определяются проектами, разработанными на основе научных рекомендаций специализированными организациями. (п.6.5.1).
20	Кроме того, отмечаем, что согласно п. 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п. 2 статьи 7 Закона РК «О растительном мире» физические и юридические лица обязаны: 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов; 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений; 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия; 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов; 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром; 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.	Для предотвращения последствий при проведении работ и уничтожения растительности предусмотрено выполнение комплекса мероприятий по охране растительности согласно п.2. статьи 7 Закона РК «О растительном мире» (п.1.8.6): - не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов; - не допускать негативного воздействия на места произрастания растений; - не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия; - не допускать ухудшения состояния иных природных объектов; - соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром; При проведении проектируемых работ пользование растительным миром не предусматривается.
21	Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны: - содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; - до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; - проводить рекультивацию нарушенных земель.	ТОО «Altynalmas Reagents» не является недропользователем. Перед началом работ с площади строительства предусматривается удаление почвенно-растительного слоя (ПРС). Мощность снятия ПРС принята в соответствии с данными изысканий, предоставленных Заказчиком, и составляет в среднем 0,05-0,1 м. Ориентировочный объем снятия ПРС – 6000 м3. ПРС будет складирован в бурты ПРС, расположенные в непосредственной близости от площадки строительства на хранение для дальнейшего использования при проведении планировочных работ и озеленения после окончания строительства. (п.1.8.3)

22	Необходимо включить расчет физических воздействий и предусмотреть мероприятия по снижению их воздействий воздействиям (ст.245 Кодекса).	В отчете о возможных воздействиях представлены расчеты по физическому воздействию от намечаемой деятельности и предусмотрены мероприятия по шумо и звукоизоляции, вибрации, электромагнитному излучению и другим физическим воздействиям (п.1.8.5).
23	Учесть экологические требования при использовании земель предусмотренные ст. 238 Кодекса.	При использовании земель учитываются экологические требования, предусмотренные ст.238 Кодекса: - не допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери; - до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для озеленения территории; - запрещается нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под выполнение строительных и других соответствующих работ. (п.6.3)
24	Пользование поверхностными и (или) подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения намечаемой деятельности в воде, осуществлять при наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан.	Пользование поверхностными и (или) подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта не предусматривается. Разрешение на специальное водопользование не требуется. Согласно проекту организации строительства, водоснабжение на производственные нужды – подвозкой автоцистерной. При эксплуатации проектируемого объекта водоснабжение предприятия на хозяйственно-бытовые и технологические нужды будет осуществляться централизованно, согласно техническим условиям на подключение к сетям водоснабжения. (п.1.8.2)
25	Согласно ст. 222 Кодекса, 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. Создание новых накопителей-испарителей допускается по разрешению местных исполнительных органов областей. Операторы объектов I и (или) II категорий обязаны обеспечить соблюдение экологических нормативов для сброса, установленных в экологическом разрешении. Лица, использующие накопители сточных вод, обязаны принимать необходимые меры по предотвращению их воздействия на окружающую среду, а также осуществлять рекультивацию земель после прекращения их эксплуатации. Необходимо указать параметры прудов-испарителей (ширина, длина, глубина), включая показатели противофильтрационных экранов, отвалов и др. объектов горного производства.	При строительстве и эксплуатации проектируемого завода по производству цианида натрия строительство накопителя-испарителя сточных вод не предусматривается.

26	Учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.	Климатическая информация (роза ветров) представлена по данным метеорологической станции Толе би, выданная РГП на ПХВ Казгидромет №03-3-04/1936 97A1791E388C4CBB от 01.07.2024 года (приложение 10).
27	Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению.	Для минимизации воздействия ветровой эрозии почвы предусмотрено проведение мероприятий по пылеподавлению и снижению негативного воздействия дефляционных процессов. Пылеподавление предусмотрено на внутриплощадочных автодорогах и участках экскавации и пересыпки строительных материалов (при проведении строительных работ) и полив территории завода в летнее время при помощи поливооросительной машины. (п.1.8.3).
28	Предусмотреть меры, направленные на предупреждение аварий, ограничение и ликвидацию последствий (подпункт 7 пункта 6 приложения 4 к Правилам оказания государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду»).	В отчете о возможных воздействиях предусмотрены меры, направленные на предупреждение аварий, ограничение и ликвидацию последствий (п.12).
29	Согласно пункта 50 Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности –не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ	В соответствии с производственным профилем площадки, проектом предлагается частичное озеленение территории, вокруг зданий административного назначения и с наибольшим количеством работающих. Так же в местах удаленных от зоны выбросов теплового излучения и вдоль основного пешеходного маршрута и проезда предприятия. Для озеленения применяется газон из смеси трав и породы зеленых насаждений, устойчивых к условиям засушливого климата. Площадь озеленения – 5208,00 м2 (4,5% территории предприятия). Согласно п. 50 санитарных правил, СЗЗ для объектов I класса опасности предусматривает озеленение не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами озеленить территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.
30	Согласно п.7 Правил проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи, необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах.	Проведение общественных слушаний будет предусмотрено в ближайшем к объекту населенном пункте в соответствии с п.7 Правил проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286
31	Отчет о возможных воздействиях должен быть разработан в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной	Отчет о возможных воздействиях разработан в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом

	приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.	Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Приложение 3

Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Справка о государственной регистрации юридического лица

БИН 210340015577

бизнес-идентификационный номер

город Шу

(населенный пункт)

12 марта 2021 г.

Наименование: Товарищество с ограниченной ответственностью "Altynalmas Reagents"

Местонахождение: Казахстан, Жамбылская область, Шуский район, Тасоткельский сельский округ, село Тасоткель, Зона СПЕЦИАЛЬНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА "ХИМИЧЕСКИЙ ПАРК ТАРАЗ", здание 10, почтовый индекс 081100

Руководитель: Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица АТАГЕЛЬДИЕВ УАЛИХАН МАЛГЕЛЬДИЕВИЧ

Учредители (участники, граждане - инициаторы): Акционерное общество "АК Алтыналмас" АТАГЕЛЬДИЕВ УАЛИХАН МАЛГЕЛЬДИЕВИЧ

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» 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 ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Справка является документом, подтверждающим государственную регистрацию юридического лица, в соответствии с законодательством Республики Казахстан

Дата выдачи: 16.01.2024

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

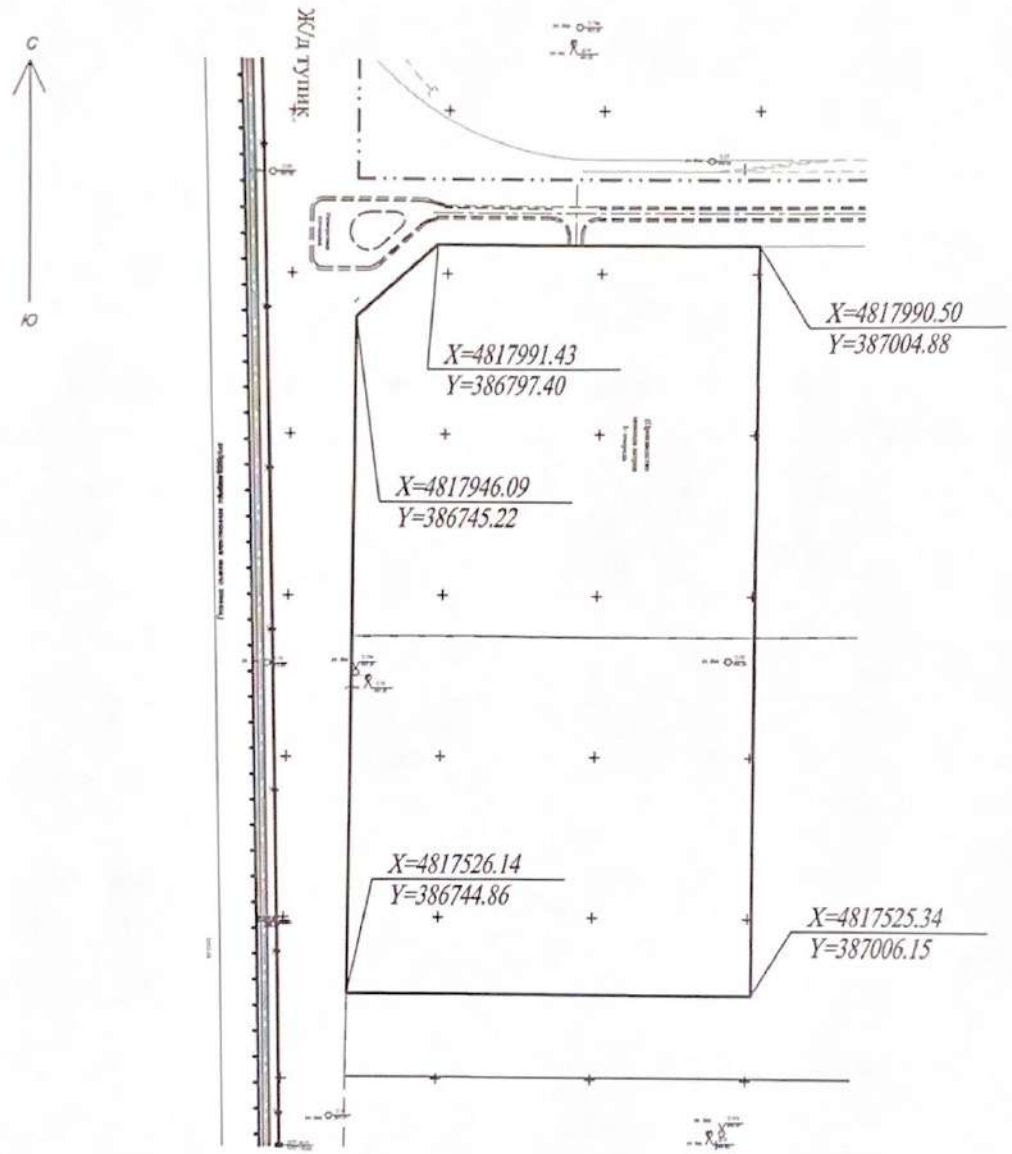
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Приложение 4

Схема земельного участка расположенного по адресу:
Жамбылская область, Шуский район, территория СЭЗ "ХимПарк Тараз"



Граница участка с площадью 12,0005 га

Товарищество с ограниченной ответственностью "Geo City"

директор	Нусіп Е.О.	
геодезист	Абдезов Е.О.	
дата	07 декабря 2021г.	

Шығыс № 123/12-08
«30» 04 2024 ж.
«Jibek Joly» АЭА БК» А

Участникам Специальной экономической зоны «Jibek Joly»
(по списку)

Уведомление!

Постановлением Правительства Республики Казахстан от 19 февраля 2024 года № 95 «О внесении изменений в постановление Правительства Республики Казахстан от 28 октября 2020 года №713 «О некоторых вопросах специальной экономической зоны «Химический парк Тараз», специальная экономическая зона «Химический парк Тараз» переименована в «Jibek Joly».

В связи с изменением наименования АО «УК СЭЗ «Химический парк Тараз» на АО «УК СЭЗ «Jibek Joly» (далее – Общество) направляет Вам обновленный договор на осуществление деятельности Участника специальной экономической зоны.

Условия настоящего Договора действуют на правоотношения возникшие между Участником и Управляющей компанией на основании ранее заключенного Договора на осуществление Участником специальной экономической зоны с Акционерным обществом «Управляющая компания специальной экономической зоны «Химический парк Тараз».

Приложение: Договор на 10 л.

Председатель Правления **Мукамбеткалиев К.К.**

Исп.: Нұрмахамбет Мейірхан
Тел.: +7 776 111 22 92
e-mail: m.nurmakhambet@seztaraz.kz

Договор вторичного землепользования (субаренды) земельными участками, находящимися в государственной собственности, на которых создается специальная экономическая зона

город Шу **№** 1/2021 **«**29**»** 10 **2021 года**

Акционерное общество «Управляющая компания специальной экономической зоны «Химический парк Тараз», в лице И.о. Председателя Правления Мукамбеткалиева Кайрата Кенжебековича, действующего на основании Приказа от 28.10.2021 года №109-к и Устава, именуемое в дальнейшем «Субарендодатель», с одной стороны и **Товарищество с ограниченной ответственностью «Altynalmas Reagents»**, в лице Генерального директора Атагельдиева Уалихана Малгельдиевича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Субарендатор», с другой стороны, вместе именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий договор вторичного землепользования (субаренды) земельных участков, находящимися в государственной собственности, на которых создается специальная экономическая или индустриальная зона, (далее - договор), о нижеследующем:

1. Предмет договора

1. Субарендодатель передает (предоставляет) Субарендатору земельный участок, принадлежащий ему на праве временного возмездного землепользования (аренды), в пределах территории специальной экономической зоны (далее - СЭЗ) во вторичное землепользование (субаренду) на основании договора об аренде земельного участка от 11.12.2017 года № 45, сроком до «1» января 2037 года.

2. Месторасположение земельного участка и его данные:

адрес: Жамбылская область, Шуский район, с. Тасоткель.

кадастровый номер: 06-096-095-035

площадь 12 га

целевое назначение: для строительства и обслуживания автостоянки, благоустройства, строительства и обслуживания объектов химической промышленности

ограничения в использовании и обременения: нет

делимость земельного участка: делимый

3. На земельном участке отсутствуют объекты недвижимости: земельный участок не освоен.

Передача земельного участка оформляется актом приема-передачи (с указанием фактического состояния земельного участка), который составляется и подписывается сторонами в двух экземплярах (по одному для каждой из Сторон).

Акт приема-передачи приобщается к настоящему договору и является его неотъемлемой частью.

2. Основные понятия

4. В настоящем Договоре используются следующие понятия:

1) неотделимые улучшения - улучшения, произведенные Субарендатором с согласия арендодателя (строения, сооружения, не противоречащие целевому назначению земельного участка), не отделимые без вреда для имущества;

2) договор об осуществлении деятельности - договор, заключаемый между участником или несколькими участниками специальной экономической или индустриальной зоны и

управляющей компанией специальной экономической или индустриальной зоны, устанавливающий условия осуществления деятельности на территории специальной экономической или индустриальной зоны и (или) в их правовом режиме, права, обязанности и ответственность сторон;

3) субарендодатель - юридическое лицо, создаваемое или определяемое в соответствии с Законом Республики Казахстан от 3 апреля 2019 года «О специальных экономических и индустриальных зонах» (далее - Закон) и Законом Республики Казахстан «Об инновационном кластере «Парк инновационных технологий» для обеспечения функционирования специальной экономической зоны, или юридическое лицо, создаваемое или определяемое соответствии с Законом для обеспечения функционирования индустриальной зоны;

4) договор субаренды - договор временного возмездного землепользования (аренды) земельными участками, находящимися в государственной собственности, на которых создается СЭЗ, заключенный между субарендодателем и субарендатором в соответствии с Гражданским и Земельным кодексами Республики Казахстан, Законом; и иными нормативными правовыми актами, составленный в письменной форме, подписанный Сторонами, со всеми приложениями и дополнениями к нему;

5) земельный участок - земельный участок, находящийся на территории СЭЗ;

6) субарендатор - участник специальной экономической или индустриальной зоны.

3. Права и обязанности сторон

5. Субарендатор имеет право:

1) самостоятельно владеть и пользоваться земельным участком, используя его в целях, вытекающих из назначения земельного участка;

2) собственности на продукцию, полученную в результате использования земельного участка, и доходы от ее реализации;

3) возводить с согласия арендодателя строения и сооружения, не противоречащие целевому назначению земельного участка;

4) на возмещение затрат, связанных с неотделимыми улучшениями земельного участка по истечении срока действия настоящего Договора в соответствии с нормами Гражданского кодекса Республики Казахстан;

5) иные права, установленные законами Республики Казахстан.

6. Субарендатор обязан:

1) использовать земельный участок в соответствии с его основным целевым назначением и в порядке, предусмотренном настоящим Договором;

2) применять природоохранную технологию производства, не допускать причинения вреда окружающей природной среде и ухудшения экологической обстановки в результате своей хозяйственной деятельности;

3) осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные земельным законодательством Республики Казахстан;

4) при осуществлении на земельном участке строительства руководствоваться действующими архитектурно-планировочными, строительными, экологическими, санитарно-гигиеническими и иными специальными требованиями (нормами, правилами, нормативами) в соответствии с законами Республики Казахстан;

5) своевременно представлять в уполномоченные органы сведения о состоянии и использовании земельного участка;

6) не допускать снятия плодородного слоя почвы с целью продажи или передачи ее другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;

7) возмещать в полном объеме убытки в случае ухудшения качества земель объектов инфраструктуры, и экологической обстановки в результате своей хозяйственной деятельности;

8) в течение одного месяца зарегистрировать право субаренды на земельный участок в органах юстиции или изменения к нему в установленном законодательством Республики Казахстан порядке;

9) сообщать Субарендодателю о выявленных отходах производства и потребления, не являющихся их собственностью.

10) нести иные обязанности, установленные законами Республики Казахстан.

7. Субарендодатель имеет право:

1) на возмещение убытков в полном объеме, причиненных ухудшением качества земель, объектов инфраструктуры и экологической обстановки в результате хозяйственной деятельности Субарендатора;

2) иные права в соответствии с законами Республики Казахстан.

8. Субарендодатель обязан:

1) передать Субарендатору земельный участок в состоянии, соответствующем условиям договора;

2) нести иные обязанности, установленные законами Республики Казахстан.

4. Срок Договора

9. Настоящий договор вступает в силу с даты его заключения Сторонами.

10. Настоящий договор заключен сроком не более срока создания и функционирования СЭЗ **до «01» января 2037 года.**

11. Срок действия настоящего договора может быть продлен по соглашению Сторон в пределах срока действия СЭЗ.

12. Заявление о продлении срока действия настоящего договора направляется Субарендатором Субарендодателю не позднее, чем за 1 (один) календарный месяц до истечения срока настоящего договора.

13. Заявление о продлении срока действия настоящего договора рассматривается арендодателем не позднее одного месяца с даты его получения от Субарендатора.

При этом Субарендатор имеет преимущественное право перед третьими лицами на заключение договора на новый срок.

5. Плата за пользование земельным участком

14. Согласно пункту 10 статьи 709 Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) управляющие компании специальных экономических и индустриальных зон при определении суммы земельного налога, налога на имущество и платы за пользование земельными участками, подлежащей уплате в бюджет, по объектам налогообложения (объектам обложения), используемым (планируемым к использованию) для обслуживания специальных экономических и индустриальных зон, уменьшают суммы исчисленного налога и платы на 100 процентов.

6. Ответственность Сторон

15. За неисполнение или ненадлежащее исполнение условий настоящего договора Стороны несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан и настоящим договором.

16. Ответственность Сторон за нарушение обязательств по настоящему договору, вызванных действием непреодолимой силы, регулируется законами Республики Казахстан.

7. Условия изменения, дополнения, прекращения и расторжения настоящего договора

17. Изменение условий настоящего договора и его расторжение в одностороннем порядке до истечения срока действия при условии выполнения сторонами своих обязательств по настоящему договору не допускаются за исключением случаев, предусмотренных в пункте 23 настоящего договора.

18. Все изменения и дополнения к настоящему договору действительны лишь при условии, что они оформлены в письменной форме и подписаны уполномоченными на то представителями Сторон.

19. Действие настоящего договора прекращается при:

1) упразднении СЭЗ;

2) истечении срока действия настоящего договора, если Сторонами не достигнуто соглашение о его продлении;

3) досрочном расторжении настоящего договора в судебном порядке.

8. Порядок разрешения споров

20. Споры и разногласия, которые могут возникнуть при исполнении обязательств по настоящему договору, разрешаются путем переговоров между Сторонами.

21. В случае невозможности разрешения споров путем переговоров в течение трех месяцев, Стороны передают их на рассмотрение в судебные органы Республики Казахстан.

22. Стороны не освобождаются от выполнения обязательств установленных настоящим договором, до полного разрешения возникших споров и разногласий.

9. Форс-мажор

23. Сторона, не исполнившая или ненадлежащим образом исполнившая обязательство по настоящему договору, несет имущественную ответственность, если не докажет, что надлежащее исполнение оказалось невозможным вследствие непреодолимой силы, то есть чрезвычайных и непредотвратимых при данных условиях обстоятельствах (стихийные явления, военные действия и т.п.).

10. Заключительные положения

24. Правоотношения Сторон, не оговоренные настоящим договором, регулируются законами Республики Казахстан

25. Все уведомления и документы, требуемые в связи с реализацией настоящего договора, считаются предоставленными и доставленными должным образом каждой из Сторон по настоящему договору только по факту их получения Стороной, которой они адресованы.

26. Уведомление и документы вручаются непосредственно Стороне нарочно или отправляются по почте, заказной авиапочтой, факсом.

37. При изменении Стороной почтового адреса каждая из Сторон обязана представить письменное уведомление другой Стороне в течение 7 рабочих дней.

28. Все приложения к настоящему договору являются его неотъемлемыми частями.

29. Изменения и дополнения в настоящий договор оформляются письменным соглашением Сторон. Такое соглашение является составной частью настоящего договора.

30. Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, из которых один находится у арендодателя, второй экземпляр - у Субарендатора.

31. Настоящий договор подписан _____ (дня), _____ (месяца) 20 ___ года в г. Тараз, Республики Казахстан, уполномоченными представителями Сторон.

Юридические адреса и подписи Сторон

Субарендодатель:	**Субарендатор:**
АО «УК СЭЗ «Химический Парк Тараз»	**ТОО «Altynalmas Reagents »**
Жамбылская область, Шуский район, Тасоткельский сельский округ, с. Тасоткель, Зона Специальная экономическая зона «Химический парк Тараз», здание 10 БИН 130240025583	Жамбылская область, Мойынкумский район, село Кылышбай Ержанулы, учетный квартал 024, Участок 89, индекс 080616 БИН 210340015577
KZ 076017161000000196 АО «Народный банк Казахстана» HSBKKZKX e-mail: kense_himpark@seztaraz.kz	KZ616018861000538071 АО «Народный банк Казахстана» HSBKKZKX e-mail: ualikhan.atageldiyev@aaengineering.kz
И.о. Председателя Правления	**Генеральный директор**
_____ **К. Мукамбеткалиев**	_____ **У. Атагельдиев**

Мәміле жасаған тұлғалардың (олардың уәкілетті өкілдерінің) қойылған қолдарының растығы, олардың іс-әрекетке қабілеттілігі (құқықтық қабілеттілігі), сондай-ақ олардың әрікті түрде жасалғандығы тексерілді.
«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ-н Жамбыл облысы бойынша филиалының Халыққа қызмет көрсету бойынша Шу аудандық бөлімі.

(Т.А.Ә.) (Қолы)

«30» 11 2021 ж.

басылғаны барлығы _____ парақ
Всего пронумеровано
прошнуровано и скреплено
печатью на 3 листах

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»
КЕ АҚ ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ
ШУ АУДАНДЫҚ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БӨЛІМІ

ӨТІНІШ № 00221942828 ТІРКЕУ ІСІ №
КАДАСТРЛЫҚ № 06:096: 095:033. ТІРКЕЛГЕН КҮНІ 30.11.21
ТІРКЕЛГЕН УАҚЫТЫ 12:01.

ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ МЕКЕН ЖАЙЫ:
с. Тассеткел ул. Жибек Жолы
№ 10.

ТІРКЕУШІ (МАМАН) Бекон Ұ. КОЛЫ
БӨЛІМ БАСШЫСЫ Ұранчиев. КОЛЫ

Приложение 4

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2024-2393722

Акт на земельный участок № 2024-2393722

1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	06:096:095:044
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Жамбыл обл., Шу ауд., Тасөткел а.о., Тасөткел а. (Жамбыл облысы Шу ауданы "Jibek joly" арнайы экономикалық аймағының басқарушы компаниясы" АҚ-ң жерінен)
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Жамбылская, р-н Шуский, с.о. Тасоткельский, с. Тасоткель (из земель АО "Управляющая компания специальной экономической зоны "Jibek joly" Шуского района Жамбылской области)
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	временное возмездное долгосрочное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	10 жыл
	Срок и дата окончания аренды **	10 лет
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	12.0000
	Площадь земельного участка, гектар***	12.0000
6.	Жердің санаты	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
	Категория земель	Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****	натри цианиді зауытын салу үшін, Басқа
	Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	для строительства завода натрий цианида, Иная
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	-
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	-
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінбейтін
	Делимость (делимый/неделимый)	Неделимый

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

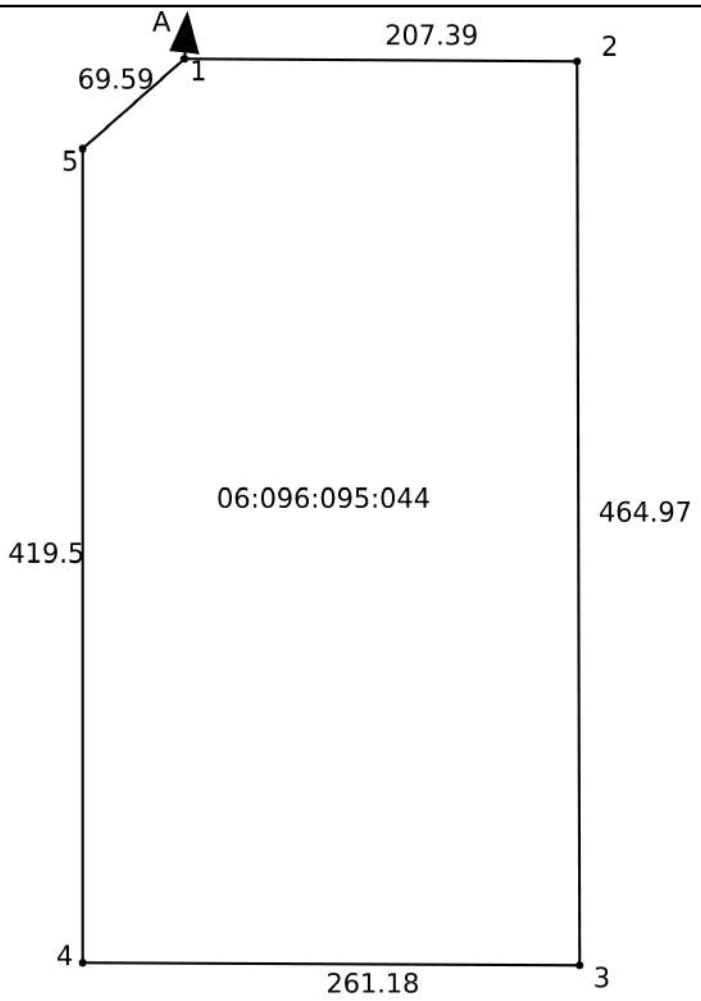
Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.
**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Масштаб: 1:5000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	207.39
2-3	464.97
3-4	261.18
4-5	419.50
5-1	69.59

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	207.39
2-3	464.97
3-4	261.18
4-5	419.50
5-1	69.59

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	06-096-095-035

Ескертпе/Примечание:
*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл обласы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «12» тамыз

Дата изготовления акта: «12» августа 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл обласы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ
ШУ АУДАНЫ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
ШУСКОГО РАЙОНА
ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

2024 жыл 31 шілде

№ 313

Төле би ауылы

село Төле би

КӨШІРМЕСІ ДҰРЫС

«Altynalmas Reagents» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне уақытша жер пайдалану құқығын беру туралы

Қазақстан Республикасының Жер Кодексінің 17 – бабына, Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 31 және 37 – баптарына, Шу аудандық жер комиссиясының 2024 жылғы 29 сәуірдегі қорытындысына, Шу ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлімінің 2024 жылғы 31 шілдедегі №KZ89VBG01446065 бұйрығына және «Altynalmas Reagents» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің ұсынған құжаттарына сәйкес аудан әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. «Altynalmas Reagents» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне Шу ауданы «Jibek Joly» арнайы экономикалық аймағының басқарушы компаниясы» акционерлік қоғамының жерінен натрий цианиді зауытын салу үшін 12,0 гектар жер учаскесі уақытша жер пайдалану құқығына 10 (он) жыл мерзімге берілсін.
2. Жыл сайынғы жалгерлік төлем жер салығы базалық ставкасы 100 пайыз мөлшерінде белгіленсін.
3. Берілген жер теліміне ауыртпалықтар келтірілмейтін және шек қойылмайтын болып белгіленсін.
4. Жер телімі бөлінбейді.
5. Шу ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі жер кадастр құжаттарына тиісті өзгертулер енгізсін.
6. «Altynalmas Reagents» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне жерге құқық беретін құжаттарды дайындау және оны тіркеу ұсынылсын.
7. Осы қаулының орындалуын бақылау аудан әкімінің орынбасары Бакыт Аязович Бетбаевқа жүктелсін.

Аудан әкімінің
міндетін атқарушы **Н.Султанбаев**

Қосалқы орындаушы:
Аудан әкімдігінің жер қатынастары
бөлімінің басшысы
кеңсе меңгерушісі Дастаманы
Д.Абдалиев

А.Кошербаев

000320

Бланк сериясы номерін ЖАРАМСЫЗ ЕТУГЕ ҚАЛАДЫ. Қағазға басылған электрондық цифрлық қолтаңба электрондық құжаттың бастапқы нұсқасымен бірдей екенін тексеруге болады. Бланк без серийного номера НЕ ДЕЙСТВИТЕЛЕН. Копия этого документа с электронной цифровой подписью доступна в архивных данных. ЗАВЕРЕНО в учетных данных.

Жер телімін жалға алуға құқық беретін шарт

Төле би ауылы **№ 406** **12 тамыз 2024 жыл**

Біздер төменде қол қоюшылар, уәкілетті орган атынан Жамбыл облысы, Шу ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлім басшысы **Көшербаев Асан Алланович** (әрі қарай «Жалға беруші»), бірінші жақтан және **«Altynalmas Reagents» ЖШС**-не әрі қарай («Жалға алушы») екінші жақтан, төмендегідей келісім – шарт жасадық.

1. Шарт жасалған мәселе

1 «Жамбыл облысы, Шу ауданы, Шу қаласы әкімінің «2024» жылғы 31 шілдедегі №313 қаулысына сәйкес, Жамбыл облысы, Шу ауданы «Jibek Joly» арнайы экономикалық аймағының басқарушы компаниясы» акционерлік қоғамының жерінен натрий цианид зауытын салу үшін алаңы 12,0 гектар жер учаскесіне уақытша жер пайдалану құқығына 10 (он) жыл мерзімге жалға береді, ал жалға алушы жалпы алаңы 12,0 гектар жер телімін уақытша жер пайдалану құқығына 10 (он) жыл мерзімге «2034» жылдың 31 шілде айына дейін қабылдап алады.

Жер телімінің кадастрлік нөмірі (коды) 06-096-095-044

Жер телімінің орналасқан жері: Жамбыл облысы, «Jibek Joly» арнайы экономикалық аймағының жерінен

Пайдалану мақсаты: натрий цианид зауытын салу үшін

Жер телімінің құқығы: уақытша жер пайдалану құқығына (жалға) 10 (он) жыл мерзімге.

Жер телімін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпашылықтар: жоқ.

Жер телімінің бөлінуі: бөлінбейді.

2. Жер үшін төлем.

Жыл сайынғы жалгерлік төлем жер салығы төлем базалық ставкасы 100% пайыз мөлшерінде белгіленсін

3. Жалға алушының құқықтары мен міндеттері

1)Өзіне тиесілі жер учаскесін (немесе олардың бір бөлігін) жалға (қосалқы жалға) немесе уақытша өтеусіз пайдалануға беруге,астананың, облыстың,аудандық маңызы бар қаланың уәкілетті органына хабарлай отырып, жер учаскесі меншік иесінің келісімінсіз, жер учаскесін жалға беру шартының мерзімі шегінде өзіне тиесілі уақытша жер пайдалану құқығын иеліктен шығаруға да құқылы;

2) Жер телімін оның нысанасынан келіп туындайтын мақсатта пайдалана отырып жерде дербес шаруашылық жүргізуге;

3)Жер телімі мемлекет мұқтажына қажеттіктер үшін алынғанда (сатып алынғанда) Қазақстан Республикасының заңдарында белгіленген тәртіппе шығындарының өтелуіне;

4) Жерді аймақтарға бөлуді ескере отырып, меншік шаруашылық жүргізу, оралымды басқару құқығымен жер телімінің нысаналы мақсатына сәйкестікте өндірістік, тұрмыстық және өзге де үйлер (құрылыс тар, ғимараттар салу);

5) Жер телімінде уақытша жер пайдалану құқығынан өз еркімен бас тартуға.

4. Жалға алушының міндеттері.

1)санитарлық және экологиялық талаптарға сәйкес өндіріс технологияларын қолдануға, өздеріжүзеге асыратын шаруашылық және өзге де қызмет нәтижесінде халықтың денсаулығы мен қоршаған ортаға зиян келтіруге, санитарлық-эпидемиологиялық, радиациялық және экологиялық жағдайдың нашарлауына жол бермеуге;

2) Жер Кодексінің 140 бабында көзделген жерді қорғау жөніндегі іс-шараларды жүзеге асыруға;

3) Жер салығын, жер телімдерін пайдалану төлемақысын және Қазақстан Республикасының заңдары мен шартта көзделген басқа да төлемдерді уақтылы төлеуге;

4) басқа меншік иелері мен жер пайдаланушылардың құқықтарын бұзбауға;

5) Осы Кодексте көзделген тәртіппен сервитуттар беруді қамтамасыз етуге;

6) Жер телімін пайдаланудың нысаналы мақсаты мен режимін, сервитуттар мен нормативтік құқықтық актілер негізінде белгіленген басқа да пайдалану талаптарын жер телімі меншік иесінің немесе жер пайдаланушының өз бетінше өзгертуіне болмайды;

7) Жер Кодексінің 65 бабында көзделген меншік иелері мен жер пайдаланушылардың жер телімдерін пайдалану жөніндегі міндеттерін жүзеге асыру.

8) шарттың талаптарын, сондай-ақ Қазақстан Республикасының Заңдарына сәйкес белгіленген жер телімін пайдаланудағы құқықтарды шектеуді және олардың кепілдіктерін сақтауға міндеттеледі.

5. Жалға берушінің құқықтары

1) Қазақстан Республикасы Заңнамаларына сәйкес жалға беруші жер телімін нысаналы мақсатына сай 2 (екі) жыл көлемінде қатарынан пайдаланбаған жағдайда жалға беру туралы келісімді бұза алады және аудандық атқарушы органға жер телімін беру туралы шешімнің (қаулының) күшін жою туралы ұсыныс беруге құқығы бар:

6.Жалға берушінің міндеттері:

жалға алушы шартта көрсетілген талаптарды орындағанда жер телімін жалға алушыға беру Жер теліміне ауыртпашылықтар мен шектеулер құқығы туралы жалға алушыны хабардар етуге;

Жалға алушыға шартта көрсетілген талаптар орындалғанда жер телімін пайдалануына кедергі келтірмеу:.

7.Тараптардың Жауапкершілігі

1.Шарттың талабын бұзғаны үшін тараптар Қазақстан Республикасының Заңнамасына сәйкес жауапты болады.

8. Даулярды қарау тәртібі

1. Келіссөз жолымен шешілуі мүмкін емес шарттың туындайтын барлық келіспеушіліктер сот тәртібімен шешіледі.

9. Шарттың қолданылуы

Шарт мемлекеттік тіркеуден өткен күннен бастап күшіне енеді.

Осы шарт екі дана етіп жасалады,

оның бірінші жалға алушыға беріледі, екіншісі жалға берушіге беріледі.

9. Тараптардың заңды мекен – жайлары мен деректемелері

«Жалға беруші»

Шу ауданы әкімдігінің
жер қатынастары бөлімі
Төле би ауылы
[illegible]шесі №30
[illegible]2018
[illegible]4631752001

[illegible]Көшербаев

«Жалға алушы»

«Altynalmas Reagents» ЖШС
Шу ауданы, Таскөткел ауылдық округі
[illegible]ғимарат №10
[illegible]240015577

[illegible].Атагельдиев

Приложение 5

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ ЖАҢА
ТЕХНОЛОГИЯЛАР МИНИСТРЛІГІ

ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ЖЕР ҚОЙНАУЫН
ПАЙДАЛАНУ КОМИТЕТІ

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И
НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

010000, Астана қаласы, Есіл ауданы, Орынбор көшесі, 8 үй
«Министрліктер үйі» ғимараты
тел.: +7 (7172) 74-29-04, факс: +7 (7172) 74-36-00
e-mail: geolog@geology.kz

010000, город Астана, район Есиль, улица Орынбор, дом 8
здание «Дом Министерств»
тел.: +7 (7172) 74-29-04, факс: +7 (7172) 74-36-00
e-mail: geolog@geology.kz

01.02.2013 № 14-06-145-11

ТОО «Объединенная химическая компания»
г. Астана, ул. Кунаева 12/1, офис 5б

На № 209/09-12 от 08.01.2013г.

Комитет геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан рассмотрев представленные материалы для получения заключения об отсутствии (малозначительности) полезных ископаемых под площадью предстоящей застройки сообщает следующее.

В соответствии с письмом МД «Южказнедра» (исх № 13-03-86 от 22.01.13г.) в пределах представленных координат угловых точек запрашиваемого участка, площадью 505,0 гектаров под возможное строительство СЭЗ «Химический парк Тараз» на территории Шуйского района Жамбылской области, месторождения полезных ископаемых и подземных вод, учитываемые государственным балансом, отсутствуют.

Председатель **Б. Нурабаев**

Шаменов А.
743519

"Біріккен химиялық компания" ЖШС
кіріс № ВхН-4803
01 02 2013 ж.

0009449

Приложение 6

№ 03-01-16/ЗТ-Л-94 от 22.05.2024

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ ЖАМБЫЛ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА» МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Тараз қ. Әл-Фараби к. 11 тел/факс 34-12-84 тел.56-84-34 г.Тараз ул.Аль-фараби 11

_____№ _____

Директору проектов ТОО «AAEngineering Group» А.Д.Лигай

На Ваш исх. №322 от 21.05.2024 г.

Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира сообщает, что географические координаты не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории. Растений и животные, занесенных в Красную книгу РК, на данной территории не отмечено.

И.о. руководителя **Н.Ниязкулов**

Алимкулов Елнур Базылбекович 23.05.2024 09:30

Дата: 23.05.2024 09:30. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.20.1. Положительный результат проверки ЭЦП

Алимкулов Е
Ниязкулов Н
34-41-59

Подписано
22.05.2024 16:38 Ниязкулов Нургали Жумадилович

Алимкулов Елнур Базылбекович 23.05.2024 09:30

Дата: 23.05.2024 09:30. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.20.1. Положительный результат проверки ЭЦП

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 03-01-16/ЗТ-Л-94 от 22.05.2024 г.
Организация/отправитель	ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Получатель (-и)	ДРУГИЕ
Электронные цифровые подписи документа	Республиканское государственное учреждение "Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан" Подписано: НИЯЗКУЛОВ НУРГАЛИ MIIUGgYJ...bE/G5ilg= Время подписи: 22.05.2024 16:38 Республиканское государственное учреждение "Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" ЭЦП канцелярии: ЖАМАНТАЙ ЖАНСАЯ MIIS5AYJ...Volqh0g== Время подписи: 22.05.2024 16:53

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Алимкулов Елнур Бакытович

Дата: 23.05.2024 09:30. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.20.1. Положительный результат проверки ЭЦП

Приложение 7

"Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі Ветеринариялық бақылау және қадағалау комитетінің Шу аудандық аумақтық инспекциясы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Шу ауданы, Әубәкіров көшесі № 32

Государственное учреждение "Шуская районная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, Шуский район, ул. Аубакирова № 32

27.03.2024 №3T-2024-03494778

Товарищество с ограниченной ответственностью "Altynalmas Reagents"

На №3T-2024-03494778 от 21 марта 2024 года

Шуская районная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, сообщает вам о том что по координатам указанных в вашем заявлении №3T-2024-03494778 от 26.03.2024 отсутствуют скотомогильники и сибирскоязвенные захоронения.. Вы в праве обжаловать данное решение в случае не согласия с ответом согласно статье 91 Административного Процедурно-Процессуального Кодекса Республики Казахстан

Руководитель Шуской районной территориальной инспекции — **БЕКСУЛТАНОВ САМАТ ЖАКСЫЛЫКОВИЧ**

Исполнитель:

АМИРОВА ЖАНАР АМАНКЕЛДИЕВНА

тел.: 7753768918

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 8

"Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі Ветеринариялық бақылау және қадағалау комитетінің Шу аудандық аумақтық инспекциясы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Шу ауданы, Әубәкіров көшесі № 32

Государственное учреждение "Шуская районная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, Шуский район, ул. Аубакирова № 32

18.07.2024 №ЗТ-2024-04669293

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЦентрЭКОпроект"

На №ЗТ-2024-04669293 от 12 июля 2024 года

Шуская районная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, сообщает вам о том что согласно вашему заявлению №ЗТ-2024-04669293 от 12.07.2024 по координатам, а также в радиусе 1000 метров от каждой точки географических координат указанных в заявлении отсутствуют скотомогильники и сибирскоязвенные захоронения. Вы в праве обжаловать данное решение в случае не согласия с ответом согласно статье 91 Административного Процедурно-Процессуального Кодекса Республики Казахстан

Главный специалист Шуской районной территориальной инспекции **МҰХАР БЕКНАР МҰРАТҰЛЫ**

Исполнитель:

МҰХАР БЕКНАР МҰРАТҰЛЫ

тел.: 7016120384

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 9

Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Азаматтық авиация комитетінің "Қазаэронавигация" шаруашылық жүргізу құқындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл ауданы, Е 522 15

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казаэронавигация" Комитета гражданской авиации Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан

Республика Казахстан 010000, район Есиль, Е 522 15

12.04.2024 №ЗТ-2024-03612591

Товарищество с ограниченной ответственностью "Altynalmas Reagents"

На №ЗТ-2024-03612591 от 4 апреля 2024 года

На Ваше обращение № ЗТ-2024-03612591 от 04.04.2024г., касающееся выдачи заключения на деятельности, которая может представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов за пределами приаэродромной территории, по проектируемому объекту: «Завод по производству цианида натрия мощностью 25 000 тонн в год в специальной экономической зоне «Химический парк Тараз», расположенный в 199 км от аэродрома г. Тараз сообщаем следующее. Постоянно действующая Комиссия поставщика аэронавигационного обслуживания по определению влияния деятельности на безопасность полетов за пределами приаэродромной территории, созданная приказом Генерального директора от 11.07.2023 г. № 05-03-7-455, провела оценку влияния вышеуказанного объекта на безопасность полетов. Заключение комиссии прилагается. В случае несогласия с данным ответом Вы вправе обжаловать его в соответствии с пунктом 1 статьи 91 Административно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Первый заместитель генерального директора **БОГДАШКИН ФААТ ФАРИТОВИЧ**



Исполнитель:

МУХАМЕТЖАНОВ БАКЫТБЕК МОЛДАГАЛИЕВИЧ

тел.: 7015188104

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заключение о влиянии объекта/деятельности
на безопасность полетов воздушных судов
№ 2024-UADD_7/5 от «12» апреля 2024 года

г. Астана 12 апреля 2024 г.

Подготовлено постоянно действующей комиссией, созданной приказом от от 11.07.2023 г. № 05-03-7-455, в составе:

1. Богдашкин Ф.Ф., первый заместитель генерального директора – Председатель комиссии;
2. Мухаметжанов Б. М., директор департамента по управлению аэронавигационной информацией – заместитель председателя комиссии;
3. Вислапу В.С., директор департамента по управлению безопасностью полетов и качеству – член комиссии;
4. Нарбеков Д.И., заместитель директора департамента по управлению аэронавигационной информацией – член комиссии;
5. Куралбеков Е.Б., начальник отдела дизайна летных процедур и картографии департамента по управлению аэронавигационной информацией – секретарь комиссии.

По заявке №ЗТ-2024 03612591 от 4 апреля 2024 г. от ТОО «Altynalmas Reagents».
Юридический адрес компании: Республика Казахстан, Жамбылская область, Мойынкумский район, село Калышбай Ержанулы, учётный квартал 024, участок 89, индекс 080616.

К заявке приложено (перечень представленной информации):

1. Сводная ведомость координат, сводная ведомость высот объекта и рельефа;
2. Карта-схема с удалением объекта от аэродрома Тараз;
3. Данные по высоте пламени факела.
4. Расчеты радиусов взрывной волны

Описание объекта/деятельности: «Завод по производству цианида натрия мощностью 25 000 тонн в год в специальной экономической зоне «Химический парк Тараз» по адресу Шуский район, Жамбылская область.

Комиссия рассмотрела предоставленные документы и установила:
1. Объект (деятельность) находится за пределами приаэродромной территории аэродромов гражданской авиации и аэродромов государственной авиации.

2. Объект имеет следующее местоположение в горизонтальной плоскости (в системе координат WGS–84) и вертикальной плоскости:

№ пп	Номер (название) точки	Координаты	
		Широта	Долгота
1	Угол площадки 1	43º 29' 18.41"С	73º 35' 59.89"В
2	Угол площадки 2	43º 29' 18.49"С	73º 36' 09.12"В
3	Угол площадки 3	43º 29' 03.43"С	73º 36' 09.53"В
4	Угол площадки 4	43º 29' 03.31"С	73º 35' 57.90"В
5	Угол площадки 5	43º 29' 16.91"С	73º 35' 57.61"В

Собственная высота объекта – 30 м.;
Удаление от КТА аэродрома Тараз (UADD) – 199 км;
Собственная высота факельной системы, с учетом высоты выброса пламени составляет – 36 м;
Максимальный радиус взрывной волны составляет – 57,02 м.

3. Объект **не вызывает увеличение** минимальной абсолютной высоты в секторе (MSA), минимальной абсолютной высоты пролета препятствий (МОСА), минимальной абсолютной высоты в зоне (АМА) и минимальной абсолютной высоты векторения (MRVA) при выполнении полетов по маршруту по Правилам полетов по приборам (ППП).

Заключение комиссии:

Допускается размещение объекта. В соответствии с пп.6 и пп.7) п.7 Правил выдачи разрешений на осуществление деятельности, которая может представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов, утвержденных Постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 мая 2011 года № 504, **требуется получения разрешения**.

Богдашкин Ф.Ф. _____

Мухаметжанов Б.М. _____

Вислапу В.С. _____

Нарбеков Д.И. _____

Куралбеков Е.Б. _____

«Қазақстанның авиациялық әкімшілігі» Акционерлік қоғамы

Қазақстан Республикасы 010000, Астана қ., Мангілік Ел 55/15, Блок С 2.3

Акционерное общество «Авиационная администрация Казахстана»

Республика Казахстан 010000, г. Астана, Мангілік Ел 55/15, Блок С 2.3

18.04.2024 №3Т-2024-03727510

Товарищество с ограниченной ответственностью "Altynalmas Reagents"

На №3Т-2024-03727510 от 15 апреля 2024 года

Акционерное общество «Авиационная Администрация Казахстана», рассмотрев вашу Заявку на выдачу разрешения на размещение объекта или осуществление деятельности, которые могут представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов №3Т-2024-03727510 от 15.04.2024 г., направляет вам разрешение на строительство завода по производству цианида натрия мощностью 25 000 тонн в год в специальной экономической зоне «Химический парк Тараз». Шуский район, Жамбылская область. В случае несогласия с данным ответом Вы в праве обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350 – VI.

Департамент директоры ЕРОШИНА СВЕТЛАНА АНАТОЛЬЕВНА

Исполнитель:

ХУСАИНОВА ИРИНА РИНАТОВНА

тел.: 7172798227

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

«ҚАЗАҚСТАННЫҢ АВИАЦИЯЛЫҚ ӘКІМШІЛІГІ» АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ
010000, Қазақстан Республикасы,
Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы
55/15, С2.3 блогы

+7 (7172) 79-82-28
frontoffice@caa.gov.kz
www.caa.gov.kz

AVIATION ADMINISTRATION OF KAZAKHSTAN JOINT STOCK COMPANY
Block C2.3, 55/15 Mangilik El Ave,
010000, Astana city,
Republic of Kazakhstan

№ -08-07/1440 от 17.04.2024

ТОО «Altynalmas Reagents»

На основании положений пункта 3 статьи 90 Закона Республики Казахстан «Об использовании воздушного пространства Республики Казахстан и деятельности авиации» Акционерное общество «Авиационная администрация Казахстана», которое является уполномоченной организацией в сфере гражданской авиации, рассмотрев Заявку на выдачу разрешения на размещение объекта или осуществление деятельности, которые могут представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов №ЗТ-2024-03727510 от 15 апреля 2024 года, сообщает следующее.

1	**Общие сведения**	
1.1	Заявитель:	ТОО «Altynalmas Reagents»
1.2	Заявка на:	Строительство завода по производству цианида натрия мощностью 25 000 тонн в год в специальной экономической зоне «Химический парк Тараз»
1.3	Расположение объекта/деятельность:	Республики Казахстан
1.4	Наименование объекта или деятельность:	Завод по производству цианида натрия мощностью 25 000 тонн в год в специальной экономической зоне «Химический парк Тараз
1.5	Кадастровый номер земельного участка:	06-096-095-035
1.6	Адрес объекта (при наличии):	Жамбылская область, Тасоткельский район, село Тасоткель
1.7	Приложенные заключения:	Заключение о влиянии объекта/деятельности на безопасность полетов воздушных судов №«2024-UADD_7/5» от 12 апреля 2024 года
1.8	Представленные документы:	К заявке приложены документы с информацией согласно пунктов 12 и 15 постановления Правительства Республики Казахстан от 12 мая 2011 года № 504 «Об утверждении Правил выдачи разрешений на осуществление деятельности, которая может представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов»
1.9	Основания разрешения	Объект относится к подпункту 6 пункта 7 Постановления Правительства Республики Казахстан от 12 мая 2011 года № 504 Правил выдачи разрешений на осуществление

Дата: 17.04.2024 15:42. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.1. Положительный результат проверки ЭЦП

		деятельности, которая может представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов
2	**Характеристика объекта**	
2.1	Данные о местоположении объекта в горизонтальной плоскости в системе координат WGS–84 (Приложение 1)	
2.2	Данные о местоположении объекта в вертикальной плоскости (Приложение 2)	
2.3	Расстояние от объекта до КТА:	199 км
2.4	Источник данных (координаты, превышения), точность:	Измерения выполнены: ТОО «AAEngineering Group». БИН 931140000158, номер лицензии №19003844 от 19.02.2019 на занятие «Изыскательская деятельность» Представленная заявителем точность измерений, выполнена ТОО «AAEngineering Group». В плане – 0,015 м По высоте – 0,015 м
2.5	Условные поверхности:	Объект располагается в пределах: 1. За пределами приаэродромной территории 2. Район 1
3	**Другие характеристики:**	
3.1	Оценка:	Проведена оценка влияния деятельности на безопасность полетов за пределами приаэродромной территории для объектов, указанных в подпунктах 3), 6) и 7) пункта 7 постановления Правительства Республики Казахстан от 12 мая 2011 года № 504 «Об утверждении Правил выдачи разрешений на осуществление деятельности, которая может представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов»
3.2	Выводы по результатам оценки:	Не является препятствием. Не влияет на эксплуатационные характеристики аэродрома. Не влияет на качество и доступность сигналов радиотехнического оборудования и связи. **По окончании строительства, размещения, расширения, реконструкции или технического перевооружения объектов, перечисленных в подпунктах 1) – 5) пункта 7 настоящих Правил, застройщик (заявитель, собственник объекта) в сроки не позднее 10 (десять) рабочих дней представляет государственному поставщику аэронавигационного обслуживания координаты и абсолютные высоты объектов в формате WGS–84, качество которых соответствует требованиям Правил обеспечения аэронавигационной информацией в гражданской авиации, утверждаемых уполномоченным органом в сфере гражданской авиации.**
3.3	Дополнительные требования, применяются для всех объектов, расположенных или планируемых в	1. Не допускается размещение каких–либо знаков и устройств, сходных с маркировочными знаками и устройствами, принятыми для опознавания аэродромов. 2. Не допускается размещение и работы взрывоопасных объектов. 3. Наружное освещение в пределах участка не должно создавать световые лучи, направленные вверх.

Дата: 17.04.2024 15:42. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.1. Положительный результат проверки ЭЦП

	пределах границы земельного участка или земельного отвода:	4. Запрещается осуществлять действия, которые могут повлиять на воздушное движение в этом районе, такие как запускать БПЛА, фейерверки, фонари, воздушные шары и т.п.
3.4	**Ответственность:**	
1. Обязанность Заявителя (собственник или пользователь объекта) уведомлять будущих владельцев/арендаторов о соблюдении положений, содержащихся в настоящем разрешении. 2. При изменении или отклонении технических параметров объекта строительства или условий деятельности, влияющих на безопасность полетов, на которые выдано разрешение, заявитель (собственник или пользователь объекта) повторно проходит процедуру выдачи разрешения. 3. При расширении, реконструкции или техническом перевооружении заявитель (собственник или пользователь объекта) повторно проходит процедуру выдачи разрешения. 4. Заявитель (собственник или пользователь объекта) и проектировщик/разработчик/изыскатель технической документации несут ответственность за правильность данных и достоверность документов, содержащихся в представленной на рассмотрение документации. 5. При несоблюдении собственником или пользователем объекта характеристик, технических параметров и условий, с учетом которых выдано разрешение, уполномоченная организация в сфере гражданской авиации временно приостанавливает действие разрешения, собственник и пользователь объекта принимают меры по приведению объекта или деятельности в соответствие с выданным разрешением в срок не более 30 (тридцать) рабочих дней. 6. При непринятии мер по приведению объекта или деятельности в соответствие с выданным разрешением в течение установленного срока уполномоченная организация в сфере гражданской авиации отзывает разрешение, собственник и пользователь объекта принимают меры по устранению объекта в срок не более 7 (семь) рабочих дней, прекращению его эксплуатации или деятельности, на которые было выдано разрешение, сразу после отзыва разрешения. 7. При преобразовании заявителя – юридического лица, изменении его наименования или местонахождения заявитель либо его правопреемник в течение 7 (семь) рабочих дней после прохождения перерегистрации подают заявление в уполномоченную организацию в сфере гражданской авиации о внесении изменений в разрешение с приложением документов, подтверждающих указанные сведения. 8. При изменении фамилии, имени, отчества или места деятельности заявителя – физического лица заявитель в течение 7 (семь) рабочих дней после прохождения перерегистрации подает заявление в уполномоченную организацию в сфере гражданской авиации о внесении изменений в разрешение с приложением документов, подтверждающих указанные сведения. 9. При смене собственника (юридического или физического лица) объекта заявление на внесение соответствующих изменений в разрешение подается в уполномоченную организацию в сфере гражданской авиации повторно заявителем в течение 30 (тридцать) рабочих дней.		
3.5	**Решение:**	**Разрешается строительство завода по производству цианида натрия мощностью 25 000 тонн в год в специальной экономической зоне «Химический парк Тараз» (см. пункт 3.2, 3.3 настоящей таблицы)**

Дата: 17.04.2024 15:42. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.1. Положительный результат проверки ЭЦП

3.6	Срок действия:	1. Настоящее разрешение действительно в течение одного года с даты выдачи. 2. Настоящее разрешение утрачивает свою силу, если Заявитель (собственник или пользователь объекта) не приступили к реализации деятельности, строительства, размещения, расширения, реконструкции или технического перевооружения в течение одного года.

В случае несогласия с данным ответом Вы в праве обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350 – VI.

Генеральный директор **К. Раду**

Исп.: И. Хусаинова
Тел.: +7 (7172) 79 82 27

Дата: 17.04.2024 15:42. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.1. Положительный результат проверки ЭЦП

Приложение 1

1. Данные о местоположении объекта в горизонтальной плоскости в системе координат WGS–84;

Сводная ведомость координат объекта

Таблица 1

№ пп	Номер (название) точки	Координаты*		Точность определения координат, м
		Широта	Долгота	
1	Угол площадки 1	43º 29' 18.41"С	73º 35' 59.89"В	0,015
2	Угол площадки 2	43º 29' 18.49"С	73º 36' 09.12"В	0,015
3	Угол площадки 3	43º 29' 03.43"С	73º 36' 09.53"В	0,015
4	Угол площадки 4	43º 29' 03.31"С	73º 35' 57.90"В	0,015
5	Угол площадки 5	43º 29' 16.91"С	73º 35' 57.61"В	0,015

**Примечание, координаты в секундах не менее 2-х знаков после запятой.*

Сведения об источнике данных о местоположении и высоте объекта:
Технический отчёт. Инженерно-геодезические изыскания. Проект: "Строительство Завода по производству цианида натрия мощностью 25 000 тонн в год в специальной экономической зоне "Химический парк Тараз". Шуский район, Жамбылская область"

Ведомость составлена (исполнитель):
ТОО "AAEngineering Group". БИН 931140000158.
Номер лицензии 19003844 Дата выдачи лицензии 19.02.2019 год.
Геодезист Копеев Е. К.
Используемое оборудование: ручной навигатор Garmin 64S, GNSS Приемник Leica GS16 и Leica GS18 с полевым контроллером Leica CS20, внешний радиомодем SATEL TA18, БПЛА - квадрокоптер DJI Mavic 2 PRO._____

(приводится наименование юридического лица или ФИО физического лица, выполнившего измерения, БИН/ИИН, дата выдачи и номер лицензии на «Изыскательскую деятельность» и подпись ответственного должностного (физического) лица, используемое оборудование).

Дата: 17.04.2024 15:42. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.1. Положительный результат проверки ЭЦП

Приложение 2

Сводная ведомость высот объекта и рельефа

Таблица 2

№ пп	Объект	Высота		Точность определения высот, м
		Собственная высота (относительная высота от уровня земли до наивысшей точки объекта), м	Высота рельефа в месте его расположения (абсолютная высота относительно среднего уровня моря), м	
1	Факельная система с учётом высоты пламени	36,00	496,05	0,015

**Примечание, высоты не менее 2-х знаков после запятой.*

Сведения об источнике данных о местоположении и высоте объекта:
Технический отчёт. Инженерно-геодезические изыскания. Проект: "Строительство Завода по производству цианида натрия мощностью 25 000 тонн в год в специальной экономической зоне "Химический парк Тараз". Шуский район, Жамбылская область"

Ведомость составлена (исполнитель):
ТОО "AAEngineering Group". БИН 931140000158.
Номер лицензии 19003844 Дата выдачи лицензии 19.02.2019 год.
Геодезист Копеев Е. К.
Используемое оборудование: ручной навигатор Garmin 64S, GNSS Приемник Leica GS16 и Leica GS18 с полевым контроллером Leica CS20, внешний радиомодем SATEL TA18, БПЛА - квадрокоптер DJI Mavic 2 PRO._____

(приводится наименование юридического лица или ФИО физического лица, выполнившего измерения, БИН/ИИН, дата выдачи и номер лицензии на «Изыскательскую деятельность» и подпись ответственного должностного (физического) лица, используемое оборудование).

Согласовано
17.04.2024 11:50 Омаров Меиіржан Оразұлы
17.04.2024 12:32 Крахин Александр Александрович
17.04.2024 12:40 Ерошина Светлана
17.04.2024 13:48 Арчуадзе Тамара
17.04.2024 14:14 Ердаулетов Данияр Аскарович - Согласовано. Имеется положительное заключение комиссии 3 в части факела с учетом пламени. (Примечание: цианид натрия относится к высокотоксичным веществам 2го класса).
17.04.2024 14:38 Авдеев Олег Алексеевич

Подписано
17.04.2024 15:33 Раду Каталин

Дата: 17.04.2024 15:42. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.1. Положительный результат проверки ЭЦП



Дата: 17.04.2024 15:42. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.1. Положительный результат проверки ЭЦП

Данный электронный документ DOC ID KZ56JSM202410014948D17DB00 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» https://documentolog.com/.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке:https://documentolog.com/?verify=KZ56JSM202410014948D17DB00

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ -08-07/1440 от 17.04.2024 г.
Организация/отправитель	АО "АВИАЦИОННАЯ АДМИНИСТРАЦИЯ КАЗАХСТАНА"
Получатель (-и)	151140023292
	ДРУГОЕ
	НЕТ
	НЕТ
Электронные цифровые подписи документа	Согласовано: Омаров Меиіржан Оразұлы без ЭЦП Время подписи: 17.04.2024 11:50
	Согласовано: Крахин Александр Александрович без ЭЦП Время подписи: 17.04.2024 12:32
	Согласовано: Ерошина Светлана без ЭЦП Время подписи: 17.04.2024 12:40
	Согласовано: Арчуадзе Тамара без ЭЦП Время подписи: 17.04.2024 13:48
	Согласовано: Ердаулетов Данияр Аскарович без ЭЦП Время подписи: 17.04.2024 14:14
	Согласовано: Авдеев Олег Алексеевич без ЭЦП Время подписи: 17.04.2024 14:38
	Акционерное общество "Авиационная администрация Казахстана" Подписано: РАДУ ГЕОРДЖЕ-КАТАЛИН MIIR8wYJ...d6Ioxde1Y Время подписи: 17.04.2024 15:33

Дата: 17.04.2024 15:42. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.1. Положительный результат проверки ЭЦП

	Акционерное общество "Авиационная администрация Казахстана" ЭЦП канцелярии: ТЫНЫСБЕК АЙЖАН MIIScwYJ...KM+EpoG0= Время подписи: 17.04.2024 15:40

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Дата: 17.04.2024 15:42. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.1. Положительный результат проверки ЭЦП

Приложение 10

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

03-3-04/1936
97A1791E388C4CBB
01.07.2024

«ЦентрЭКОпроект» ЖШС

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі «Қазгидромет» РМК, Сіздің 2024 жылғы 26 маусымдағы № 283 хатыңызды қарап, Төле би метеостанция бойынша климатологиялық ақпаратты қосымшаға сәйкес ұсынады.

Қосымша: Ақпарат 1 парақта қоса беріліп отыр.

Бас директордың
орынбасары **М. Уринбасаров**

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276

Орын. А.Шингисова А.Абдуллина
Тел. 8(7172) 79-83-78
https://seddoc.kazhydromet.kz/ftfwNu
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.

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

03-3-04/1936
97A1791E388C4CBB
01.07.2024

ТОО «ЦентрЭКОпроект»

РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше письмо от 26 июня 2024 года № 283 предоставляет климатическую информацию по метеостанции Толе би согласно приложению.

Приложение: Информация на 1 листе.

Заместитель генерального директора 2 Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276Уринбасаров М.И.

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276

*Исп.*А.Шингисова А.Абдуллина
*Тел.*8(7172) 79-83-78
https://seddoc.kazhydromet.kz/gX0he0
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

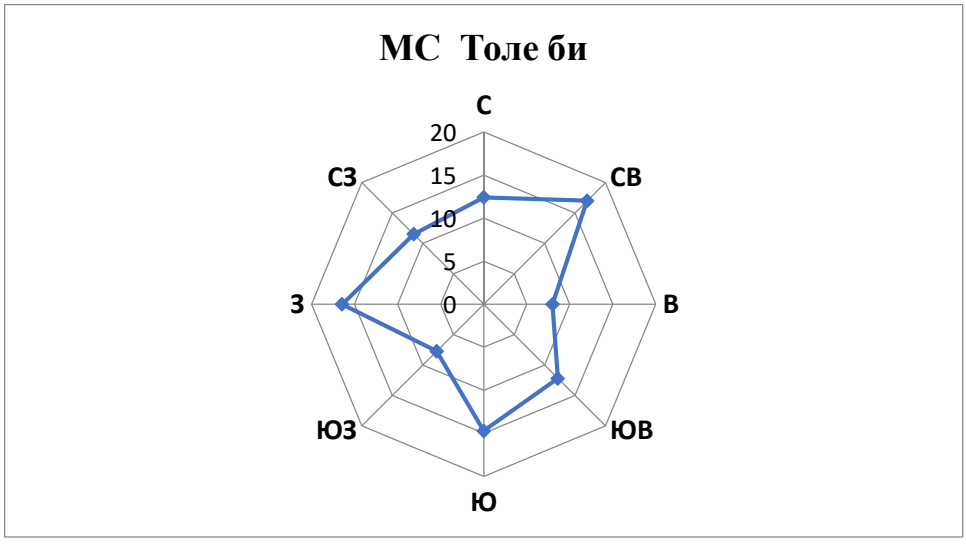
Климатические данные по МС Толе би (Жамбылская область Шуский район)

Наименование	МС Толе би
Средняя минимальная температура воздуха за январь	-11,2^{0}С
Средняя максимальная температура воздуха за июль	+34,3^{0}С
Средняя скорость ветра за год	1,1 м/с

Повторяемость направления ветра и штилей (%)

МС Толе би	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	12	17	8	12	15	8	16	12	57

График повторяемости направления ветра



Исп.: ДМ УК А.Абдуллина
Тел. 8(7172)79-83-02

Приложение 11

№ KZ.T.08.2370	Аккредиттеу аттестаты № KZ.T.08.2370 07.08.2020-07.08.2025ж.ж.дейін жарамды. Аттестат аккредитации № KZ.T.08.2370 от 07.08.2020 г. действителен до 07.08.2025 г.	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	Санитарлық-гигиеналық зерттеулер зертханасы Лаборатория санитарно-гигиенических исследований	Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы «_20__» тамызындағы №_84__ бұйрығымен бекітілген № 052/е нысанды медициналық құжаттама
ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық бөлімшесі, ҚР, Жамбыл облысы, Шу ауданы, Шу қ., К.Науалиев к-сі, 23, тел: 8 (72643) 5-17-07, email: shucsee2@mail.ru	Ақылы Платные	
Шуское районное отделение Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Жамбылской области, РК, Жамбылская область, Шуский район, г.Шу, ул. К.Науалиева , 23, тел: 8 (72643) 5-17-07, email: shucsee2@mail.ru		Медицинская документация Форма № 052/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «_20_» августа_ 2021 года №_84__

Дозиметрлік бақылау
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ
дозиметрического контроля
№ РО-24-00833
(от) «24» апреля 2024 ж.(г.)

1. Нысан атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) **ТОО «АА Engineering Group», Шуский район, 15км к юго-западу от г.Шу**
2. Өлшеулер жүргізілетін орын (Место проведения замеров) **Шуский район, территория «ХимПарк Тараз»**

(бөлім, цех, квартал) (отдел, цех, квартал)

3. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения) **земельный участок под строительство «Завода по производству цианида натрия мощностью 25000 т в год»**
4. Өлшеулер тексерілетін нысан өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта) **Юрист ТОО «АА Engineering Group» -Малдыбеков А.Н.**
5. Өлшеу құралдары (Средства измерений) **РКС «СОЛО-01» зав. № 123-07**

атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)

6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) **№ВА– 17-04-47201 до 03.10.2024 г.**

берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)

7. Өлшеу жағдайлары туралы қосымша деректер (Дополнительные сведения об условиях измерения) **0,09-0,13 мкЗв/ч**

Өлшеу нәтижелері
(Результаты измерений)

Тіркеу нөмірі Регистр номер	Өлшеу жүргізілген орын Место проведения измерений	Дозаның өлшенген қуаты (мкЗв/час) Измеренная мощность дозы (мкЗв/час)			Дозаның рауалы қуаты (мкЗв/час) Допустимая мощность дозы (мкЗв/час)		
		Еденнен жоғары (топырақтан) На высоте от пола (грунта)					
		1,5м	1м	0,1м	1,5м	1м	0,1м
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Земельный участок под строительство «Завода по производству цианида натрия мощностью 25000т в год» (7203 замеров)		0,14 - 0,18			0,30	

Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование проводились на соответствие НД) **Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02 августа 2022 года №КР-ДСМ - 71 «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности». Санитарные правила «Санитарно- эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № ҚР ДСМ -275/2020 от 15.12.2020 г.**

Лаборант/ зертханашы **Койсары Н.А.**

СЗ басшысы/ Руководитель ИЛ **Аханов М.А.**

Протокол испытаний не может быть использован без письменного разрешения Испытательной лаборатории

Приложение 12

№ KZ.T.08.2370	Аккредиттеу аттестаты № KZ.T.08.2370 07.08.2020-07.08.2025ж.ж.дейін жарамды. Аттестат аккредитации № KZ.T.08.2370 от 07.08.2020 г. действителен до 07.08.2025 г.	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	Санитарлық-гигиеналық зерттеулер зертханасы Лаборатория санитарно-гигиенических исследований	Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы «_20__» тамызындағы №_84__ бұйрығымен бекітілген № 052/е нысанды медициналық құжаттама
ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық бөлімшесі, ҚР, Жамбыл облысы, Шу ауданы, Шу қ., К.Науалиев к-сі, 23, тел: 8 (72643) 5-17-07, email: shucsee2@mail.ru	Ақылы Платные	
Шуское районное отделение Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Жамбылской области, РК, Жамбылская область, Шуский район, г.Шу, ул. К.Науалиева , 23, тел: 8 (72643) 5-17-07, email: shucsee2@mail.ru		Медицинская документация Форма № 052/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «_20_» августа_ 2021 года №_84__

Радонның және оның ауада ыдырауынан пайда болған өнімдердің бар болуын өлшеу
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ
измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе
№ РО-24-00834
(от) «24» апреля 2024 ж.(г.)

1. Нысан атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) **ТОО «АА Engineering Group», Шуский район, 15км к юго-западу от г.Шу**
2. Өлшеулер жүргізілетін орын (Место проведения замеров) **Шуский район, территория «ХимПарк Тараз»**
3. Өлшеулер нысан өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии представителя) **Юрист ТОО «АА Engineering Group» -Малдыбеков А.Н.**
4. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения) **земельный участок под строительство «Завода по производству цианида натрия мощностью 25000т в год»**
5. Өлшеу құралдары (Средства измерений) **Рамон -02 № 31-07**
атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) **№ВА– 17-04-47211 до 03.10.2024г.**
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)

Өлшеу нәтижелері
(Результаты измерений)

Тіркеу нөмірі Регистр номер	Өлшеу жүргізілген орны Место проведения измерений	Радонның өлшенген, тең салмақты, баламалы, көлемді белсенділігі Бк/м^3 (Измеренная, равновесная, эквивалентная, объемная активность радона Бк/м^3) Топырақ бетінен алынған радон ағымының өлшенген тығыздығы (мБк/ш.м.·сек) (Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта (мБк/м^3·сек)	Бк/м^3 рауалы шекті концентрациясы (Допустимая концентрация Бк/м^3) Ағынның рауалы шекті тығыздығы (мБк/ш.м·с) (Допустимая плотность потока (мБк/м^3·сек)	Желдету жағдайы туралы белгілер Отметки о состоянии вентиляции
1	2	3	4	5
1	Земельный участок под строительство «Завода по производству цианида натрия мощностью 25000т в год» (12 замеров)	14 - 35	80	

Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование проводились на соответствие НД) **Приказ МЗ РК №ҚР-ДСМ-71 от 02.08.2022 г. «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности». Санитарные правила «Санитарно- эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № ҚР ДСМ -275/2020 от 15.12.2020 г.**

Лаборант/ зертханашы **Койсары Н.А.**

СЗ басшысы/ Руководитель ИЛ **Аханов М.А.**

Протокол испытаний не может быть использован без письменного разрешения Испытательной лаборатории

Приложение 13

Договор

на осуществления сброса производственных, хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод в пруды испарители.

Шуский район, с.Тасоткель «28» апреля 2024г.

ТОО «Altynalmas Reagents», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Директора Атагельдиева У.М., действующего на основании Устава, с одной стороны, и **АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Jibek Joly»**, именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице председателя Правления Мукамбеткалиева К.К., действующего на основании Устава, с другой стороны, далее совместно могут именоваться «Стороны» и по отдельности «Сторона» заключили настоящий предварительный договор (далее – Договор) о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Заказчик, являясь оператором объекта «Завод по производству цианида натрия мощностью 25000 тонн в год в специальной экономической зоне «Jibek Joly» (далее – Завод), осуществляет сброс производственных, хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод образованные в ходе эксплуатации Завода. Исполнитель обязуется принять сброс сточных вод на собственные пруды испарители.

1.2. Стороны настоящим согласились, что Основной договор должен быть заключен Сторонами после начала эксплуатации Завода, но не позднее 3 (трех) лет с даты подписания настоящего Договора, если иной срок не будет оговорен Сторонами в дополнительном соглашении к Договору.

2. СУЩЕСТВЕННЫЕ УСЛОВИЯ ОСНОВНОГО ДОГОВОРА

2.1. Стоимость, уплачиваемая Заказчиком Исполнителю за осуществления сброса сточных вод, подлежит дальнейшему уточнению и будет установлена в Основном договоре.

2.2. Оплата осуществляется Покупателем банковским переводом на счет Продавца в течение 30 дней с даты подписания Сторонами Основного договора.

2.3. Годовые объемы сточных вод, определённые по предварительным расчётам на стадии проектирования не будут превышать:
- очищенные ливневые и талые стоки 8232 м^3/год
- продувка градирни 70000 м^3/год
- очищенные бытовые канализационные стоки 14600 м^3/год
- очищенные промышленные стоки 3000 м^3/год

Итого: около 96000 м^3/год.

2.4. Предельные показатели состава сточных вод приведены в Приложении 1 к Договору. Окончательный объем и состав сбрасываемых сточных вод для включения в Основной договор будут уточнены в ходе рабочего проектирования Завода.

2.5. Заказчик обеспечит проектирование и строительство собственных очистных сооружений на своей территории и обеспечит очистку и обезвреживание производственных, хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод до указанных показателей и утверждённых норм ПДС.

2.6. Заказчик за собственный счёт обеспечит проектирование и строительство канализационных трубопроводов от территории Завода до пруда-испарителя Исполнителя.

3. ИЗМЕНЕНИЕ И ПРЕКРАЩЕНИЕ ДОГОВОРА

3.1. Договор может быть изменен или досрочно расторгнут только по письменному соглашению Сторон.

3.2. До заключения Основного договора каждая из сторон имеет право в одностороннем порядке расторгнуть договор либо изменить условия предварительного договора, если посчитает, что дальнейшее его исполнение станет экономически невыгодным или иным образом негативного повлияет на финансово-хозяйственную деятельность.

3.3. В случае расторжения настоящего договора или изменения его условий, Сторона инициатор обязана предупредить другую Сторону в письменном виде за 30 календарных дней до предполагаемой даты расторжения либо изменения его условий.

3.4. В случае несогласия с изменением условий Стороны обязаны путем переговоров принять решение, устраивающее обе Стороны настоящего договора. В случае недостижения согласия договор считается расторгнутым.

4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН И ГАРАНТИИ

4.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан и настоящим Договором.

4.2. Каждая Сторона гарантирует, что:
Она должным образом учреждена, создана и легально существует в соответствии с законодательством Республики Казахстан;

4.3. При изменении юридического адреса и банковских реквизитов Стороны немедленно информируют друг друга о таких изменениях.

4.4. Если одна из Сторон будет уклоняться от заключения Основного договора, то другая Сторона вправе обратиться в суд с требованием о понуждении заключить договор.

4.5. Сторона, необоснованно уклоняющаяся от заключения Основного договора, возмещает другой Стороне причиненные этим убытки.

5. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ И ПРИМЕНИМОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

5.1. Все споры и разногласия, которые могут возникнуть в связи с настоящим Договором, будут разрешаться путем переговоров между Сторонами.

5.2. В случае невозможности разрешения споров путем переговоров Стороны передают их на рассмотрение в суд по месту нахождения истца.

5.3. Во всем остальном, что не предусмотрено настоящим Договором стороны руководствуются нормами законодательства Республики Казахстан.

6. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ И ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

6.1. Если иное не предусмотрено настоящим Договором, Стороны соглашаются, что раскрытие и предоставление любой информации, данных или конфиденциальной информации по настоящему Договору или любому другому документу одной Стороной другой Стороне не должно толковаться, как предоставление получающей Стороне каких-либо прав, выраженное или подразумеваемое, в отношении дел, изобретений или открытий, патентов, ноу-хау, авторских прав, торговых знаков, торговых секретов или любых других прав интеллектуальной или промышленной собственности, к которым относится такая информация, данные или конфиденциальная информация.

6.2. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах (по одному для каждой Стороны) на русском языке. Оба экземпляра имеют одинаковую юридическую силу.

6.3. Настоящий Договор вступает в силу с даты подписания и действует до подписания Основного договора.

7.АДРЕСА И БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

Заказчик:	Исполнитель:
ТОО «Altynalmas Reagents» БИН 210340015577 АО «Народный банк Казахстана» ИИК KZ616018861000538071 БИК HSBKKZKX Почтовый адрес: индекс 081100, Жамбылская область, Шуский район, Тасоткельский сельский округ, село Тасоткель, специальная экономическая зона «Химический Парк Тараз», здание 10 Директор _____ У. Атагельдиев	**Акционерное общество «Управляющая компания специальной экономической зоны «Jibek Joly»** Жамбылская область, Шуский район, с. Тасоткель, Зона Специальная экономическая зона «Химический парк Тараз», здание 10 БИН 130240025583 БИК [illegible]KZKX ИИК KZ[illegible]610000000196 АО «Народный банк Казахстана» Тел: [illegible] Председатель Правления _____ К. Мукамбетказиев

Приложение 1

Предельные показатели состава сбрасываемых сточных вод Завода по производству цианида натрия мощностью 25000 тонн в год в пруды испарители специальной экономической зоны «Jibek Joly».

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение показатели
1	**Ливневые сточные воды на выходе из очистных сооружений (комбинированный нефтеуловитель с сорбционным блоком)**		
1.1	Концентрация взвешенных веществ	мг/л	20
1.2	Концентрация нефтепродуктов	мг/л	0,5
2	**Хозяйственно-бытовые сточные воды на выходе из очистных сооружений**		
2.1	pH		6,5 - 8,5
2.2	Концентрация взвешенных веществ	мг/л	90
2.3	БПКполн	мг/л	60
3	**Продувка градирни**		
3.1	pH		6,5 - 9,2
3.2	Общая жёсткость по CaCO3	мг/л	750
3.3	Общая щёлочность по CaCO3	мг/л	600
3.4	Общее количество растворённых твердых веществ	мг/л	2050
3.5	Электропроводность	мкСм/см	3300
3.6	Концентрация хлоридов	мг/л	300
3.7	Концентрация сульфатов	мг/л	350
3.8	Общее содержание взвешенных частиц	мг/л	25
3.9	Хлорирация (по свободному хлору)	мг/л	1,5
4	**Промышленные сточные воды на выходе из очистных сооружений**		
4.1	pH		8,5 - 9,5
4.2	Концентрация свободных циан-ионов CN- (CN, HCN, NaCN)	мг/л	0,5
4.3	Общее содержание циан-ионов CN-	мг/л	1,0

1.1.Окончание срока действия Договора или его досрочное расторжение не освобождает Стороны от ответственности за его неисполнение.

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

ПРИЛОЖЕНИЕ 14

Объект: ***Расчетная зона: по прямоугольнику***

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] Ц4-70-2,5, Вентилятор центробежный из алюминиевого сплава, код 486121

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
170	170	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		57	63	68	67	66	61	54	42	70	

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

2. [ИШ0002] Ц4-70-2,5, Вентилятор центробежный из алюминиевого сплава, код 486121

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
94	110	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		57	63	68	67	66	61	54	42	70	

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

3. [ИШ0003] НВР-5Д, Насос жидкостнокольцевой, код 363812

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
88	60	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		68	70	69	72	74	70	69	64	78	

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

4. [ИШ0004] Ц4-70-2,5, Вентилятор центробежный из алюминиевого сплава, код 486121

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
108	39	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		57	63	68	67	66	61	54	42	70	

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

5. [ИШ0005] НВР-5Д, Насос жидкостнокольцевой, код 363812

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
34	-12	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		68	70	69	72	74	70	69	64	78	

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

6. [ИШ0006] Ц4-70-2,5, Вентилятор центробежный из алюминиевого сплава, код 486121

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
12	-23	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		57	63	68	67	66	61	54	42	70	

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

7. [ИШ0007] Ц4-70-2,5, Вентилятор центробежный из алюминиевого сплава, код 486121

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
114	-39	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		57	63	68	67	66	61	54	42	70	

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

8. [ИШ0008] НВР-5Д, Насос жидкостнокольцевой, код 363812

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
193	-11	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		68	70	69	72	74	70	69	64	78	

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

9. [ИШ0009] ВУ-3/8, Компрессор поршневой стационарный, код 364311

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
193	-16	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		88	81	82	86	82	80	84	78	89	

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

10. [ИШ0010] НВР-5Д, Насос жидкостнокольцевой, код 363812

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
3	-65	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		68	70	69	72	74	70	69	64	78	

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

11. [ИШ0011] Ц4-70-2,5, Вентилятор центробежный из алюминиевого сплава, код 486121

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
5	-81	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		57	63	68	67	66	61	54	42	70	

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

12. [ИШ0012] ВУ-3/8, Компрессор поршневой стационарный, код 364311 (1)

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
38	-199	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		88	81	82	86	82	80	84	78	89	

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

13. [ИШ0013] НВР-5Д, Насос жидкостнокольцевой, код 363812

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
63	-201	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		68	70	69	72	74	70	69	64	78	

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

14. [ИШ0014] Ц4-70-2,5, Вентилятор центробежный из алюминиевого сплава, код 486121

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
50	-212	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		57	63	68	67	66	61	54	42	70	

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

15. [ИШ0015] НВР-5Д, Насос жидкостнокольцевой, код 363812

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
126	-200	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		68	70	69	72	74	70	69	64	78	

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

16. [ИШ0016] НВР-5Д, Насос жидкостнокольцевой, код 363812

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
186	-232	2

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		68	70	69	72	74	70	69	64	78	

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

17. [ИШ0017] Ц4-70-2,5, Вентилятор центробежный из алюминиевого сплава, код 486121

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
189	-234	2

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		57	63	68	67	66	61	54	42	70	

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

18. [ИШ0018] НВР-5Д, Насос жидкостнокольцевой, код 363812

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
-31	22	2

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		68	70	69	72	74	70	69	64	78	

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

19. [ИШ0019] НВР-5Д, Насос жидкостнокольцевой, код 363812

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
-14	-198	2

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		68	70	69	72	74	70	69	64	78	

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

2. Ограждения

Таблица 2.1 **Здания, сооружения...**

1. [ОГ0001] Мастерские

Координаты центра здания, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Высота над землей, м
X_i	Y_i	Z_i				
173	172	1,5	31,38	36,11	0	0

№	Координаты стен, м				Облицовка стен	Усредненный коэффициент звукопоглощения
	X_1	Y_1	X_2	Y_2		
1	157	154	157	191		Плоские твердые стены (α=0)
2	157	191	188	191		
3	188	191	188	154		
4	188	154	157	154		

Источник информации: СП 23-104-2004 "Оценка шума при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена

2. [ОГ0002] Лаборатория

Координаты центра здания, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Высота над землей, м
X_i	Y_i	Z_i				
96	111	1,5	46,77	17,17	0	0

№	Координаты стен, м				Облицовка стен	Усредненный коэффициент звукопоглощения
	X_1	Y_1	X_2	Y_2		
1	73	103	73	120		Плоские твердые стены (α=0)
2	73	120	120	120		
3	120	120	120	103		
4	120	103	73	103		

Источник информации: СП 23-104-2004 "Оценка шума при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена

3. [ОГ0003] Цех по производству цианида натрия

Координаты центра здания, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Высота над землей, м
X_i	Y_i	Z_i				
102	54	1,5	45,46	46,18	89,3	0

№	Координаты стен, м				Облицовка стен	Усредненный коэффициент звукопоглощения
	X_1	Y_1	X_2	Y_2		
1	79	31	79	77		Плоские твердые стены (α=0)
2	79	77	125	76		

3	125	76	125	31		
4	125	31	79	31		

Источник информации: СП 23-104-2004 "Оценка шума при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена

4. [ОГ0004] Склад раствора каустической соды

Координаты центра здания, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Высота над землей, м
X_i	Y_i	Z_i				
35	-16	1,5	59,2	24,28	0	0

№	Координаты стен, м				Облицовка стен	Усредненный коэффициент звукопоглощения
	X_1	Y_1	X_2	Y_2		
1	5	-28	5	-4		Плоские твердые стены (α=0)
2	5	-4	64	-4		
3	64	-4	64	-28		
4	64	-28	5	-28		

Источник информации: СП 23-104-2004 "Оценка шума при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена

5. [ОГ0005] Теплосиловой цех

Координаты центра здания, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Высота над землей, м
X_i	Y_i	Z_i				
114	-36	1,5	27,82	56,84	0	0

№	Координаты стен, м				Облицовка стен	Усредненный коэффициент звукопоглощения
	X_1	Y_1	X_2	Y_2		
1	100	-65	100	-8		Плоские твердые стены (α=0)
2	100	-8	128	-8		
3	128	-8	128	-65		
4	128	-65	100	-65		

Источник информации: СП 23-104-2004 "Оценка шума при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена

6. [ОГ0006] Склад сухой каустической соды

Координаты центра здания, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Высота над землей, м
X_i	Y_i	Z_i				

	8	-73	1,5	48,35	28,43	88,8	0

№	Координаты стен, м				Облицовка стен	Усредненный коэффициент звукопоглощения
	X_1	Y_1	X_2	Y_2		
1	-7	-97	-6	-49		Плоские твердые стены (α=0)
2	-6	-49	22	-49		
3	22	-49	21	-98		
4	21	-98	-7	-97		

Источник информации: СП 23-104-2004 "Оценка шума при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена

7. [ОГ0007] Склад жидкого аммиака

Координаты центра здания, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Высота над землей, м
X_i	Y_i	Z_i				
51	-205	1,5	63,36	42,63	0	0

№	Координаты стен, м				Облицовка стен	Усредненный коэффициент звукопоглощения
	X_1	Y_1	X_2	Y_2		
1	19	-226	19	-184		Плоские твердые стены (α=0)
2	19	-184	83	-184		
3	83	-184	83	-226		
4	83	-226	19	-226		

Источник информации: СП 23-104-2004 "Оценка шума при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена

8. [ОГ0008] Насосная станция оборотного водоснабжения

Координаты центра здания, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Высота над землей, м
X_i	Y_i	Z_i				
126	-200	1,5	12,44	44,4	0	0

№	Координаты стен, м				Облицовка стен	Усредненный коэффициент звукопоглощения
	X_1	Y_1	X_2	Y_2		
1	120	-222	120	-178		Плоские твердые стены (α=0)
2	120	-178	132	-178		
3	132	-178	132	-222		
4	132	-222	120	-222		

Источник информации: СП 23-104-2004 "Оценка шума при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена

9. [ОГ0009] Факельная установка

Координаты центра здания, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Высота над землей, м
X_i	Y_i	Z_i				
189	-232	1,5	10,73	11,25	6,3	0

№	Координаты стен, м				Облицовка стен	Усредненный коэффициент звукопоглощения
	X_1	Y_1	X_2	Y_2		
1	184	-239	183	-227		Плоские твердые стены (α=0)
2	183	-227	194	-226		
3	194	-226	195	-237		
4	195	-237	184	-239		

Источник информации: СП 23-104-2004 "Оценка шума при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена

3. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

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

Таблица 3.1. **Параметры РП**

Код	X центра, м	Y центра, м	Длина, м	Ширина, м	Шаг, м	Узлов	Высота, м	Примечание
001	93	-64	3400	3200	100	35 x 33	1,5	

Таблица 3.2. **Норматив допустимого шума на территории**

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
10. Жилые комнаты квартир	с 7 до 23 ч.	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55

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

Таблица 3.3. **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	-1607	1536	0			15	7	6	6						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ0002	-1507	1536	0	ИШ0009-0дБА, ИШ0012-0дБА		16	7	6	7					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ0003	-1407	1536	0	ИШ0009-1дБА, ИШ0012-1дБА		16	7	6	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ0004	-1307	1536	0	ИШ0009-1дБА, ИШ0012-1дБА		16	8	7	8					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ0005	-1207	1536	0	ИШ0009-2дБА, ИШ0012-2дБА		16	8	7	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ0006	-1107	1536	0	ИШ0009-2дБА, ИШ0012-2дБА		17	8	7	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ0007	-1007	1536	0	ИШ0009-3дБА, ИШ0012-2дБА		17	8	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ0008	-907	1536	0	ИШ0009-3дБА, ИШ0012-3дБА		17	9	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	РТ0009	-807	1536	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-3дБА		17	9	8	10					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	РТ0010	-707	1536	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-3дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	РТ0011	-607	1536	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-4дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	РТ0012	-507	1536	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	9	11					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	РТ0013	-407	1536	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	9	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	РТ0014	-307	1536	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	РТ0015	-207	1536	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	11					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	РТ0016	-107	1536	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-5дБА		18	10	10	11					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	РТ0017	-7	1536	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-5дБА		18	10	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	РТ0018	93	1536	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-5дБА		19	10	10	12	1				9	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	РТ0019	193	1536	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-5дБА		19	10	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	РТ0020	293	1536	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	РТ0021	393	1536	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	11	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	РТ0022	493	1536	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	11					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	РТ0023	593	1536	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	11					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	РТ0024	693	1536	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	9	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	РТ0025	793	1536	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-3дБА		18	10	9	11					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ0026	893	1536	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-3дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ0027	993	1536	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-3дБА		17	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	РТ0028	1093	1536	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-2дБА		17	9	8	10					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	РТ0029	1193	1536	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-2дБА		17	9	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	РТ0030	1293	1536	0	ИШ0009-3дБА, ИШ0012-2дБА		17	8	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	РТ0031	1393	1536	0	ИШ0009-3дБА, ИШ0012-1дБА		16	8	7	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	РТ0032	1493	1536	0	ИШ0009-2дБА, ИШ0012-1дБА		16	8	7	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	РТ0033	1593	1536	0	ИШ0009-2дБА, ИШ0012-0дБА		16	7	7	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	РТ0034	1693	1536	0	ИШ0009-1дБА		16	7	6	7					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	РТ0035	1793	1536	0	ИШ0009-1дБА		15	7	6	6					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	РТ0036	-1607	1436	0	ИШ0009-0дБА, ИШ0012-0дБА		16	7	6	7					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	РТ0037	-1507	1436	0	ИШ0009-1дБА, ИШ0012-1дБА		16	7	6	7					4	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	РТ0038	-1407	1436	0	ИШ0009-1дБА, ИШ0012-1дБА		16	8	7	8					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	РТ0039	-1307	1436	0	ИШ0009-2дБА, ИШ0012-2дБА		16	8	7	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	РТ0040	-1207	1436	0	ИШ0009-2дБА, ИШ0012-2дБА		17	8	8	9					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	РТ0041	-1107	1436	0	ИШ0009-3дБА, ИШ0012-3дБА		17	9	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	РТ0042	-1007	1436	0	ИШ0009-3дБА, ИШ0012-3дБА		17	9	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	РТ0043	-907	1436	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-3дБА		17	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	РТ0044	-807	1436	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-4дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	РТ0045	-707	1436	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	9	11					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	РТ0046	-607	1436	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	РТ0047	-507	1436	0	ИШ0009-6дБА, ИШ0012-5дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	РТ0048	-407	1436	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-5дБА		19	10	10	12					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	РТ0049	-307	1436	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	РТ0050	-207	1436	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	11	12	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	РТ0051	-107	1436	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	11	12	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	РТ0052	-7	1436	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	11	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	РТ0053	93	1436	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	11	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	РТ0054	193	1436	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	11	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	РТ0055	293	1436	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	11	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	РТ0056	393	1436	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	11	12	2				10	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	РТ0057	493	1436	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	10	12	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	РТ0058	593	1436	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	РТ0059	693	1436	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-4дБА		19	10	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	РТ0060	793	1436	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	11					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	РТ0061	893	1436	0	ИШ0009-6дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	РТ0062	993	1436	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-3дБА		18	10	9	11					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	РТ0063	1093	1436	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-3дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	РТ0064	1193	1436	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-3дБА		17	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	РТ0065	1293	1436	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-2дБА		17	9	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	РТ0066	1393	1436	0	ИШ0009-3дБА, ИШ0012-2дБА		17	8	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	РТ0067	1493	1436	0	ИШ0009-3дБА, ИШ0012-1дБА		17	8	7	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	РТ0068	1593	1436	0	ИШ0009-2дБА, ИШ0012-1дБА		16	8	7	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	РТ0069	1693	1436	0	ИШ0009-2дБА, ИШ0012-0дБА		16	7	7	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	РТ0070	1793	1436	0	ИШ0009-1дБА		16	7	6	7					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	РТ0071	-1607	1336	0	ИШ0012-1дБА, ИШ0009-1дБА		16	7	6	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	РТ0072	-1507	1336	0	ИШ0009-1дБА, ИШ0012-1дБА		16	8	7	8					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	РТ0073	-1407	1336	0	ИШ0009-2дБА, ИШ0012-2дБА		16	8	7	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	РТ0074	-1307	1336	0	ИШ0009-2дБА, ИШ0012-2дБА		17	8	8	9					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	РТ0075	-1207	1336	0	ИШ0009-3дБА, ИШ0012-3дБА		17	9	8	9					6	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	PT0076	-1107	1336	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-3дБА		17	9	8	10					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	PT0077	-1007	1336	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-4дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	PT0078	-907	1336	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	9	11					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	PT0079	-807	1336	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	PT0080	-707	1336	0	ИШ0009-6дБА, ИШ0012-5дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	PT0081	-607	1336	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	10	12					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	PT0082	-507	1336	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	11	12	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	PT0083	-407	1336	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-7дБА		19	11	11	12	4				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	PT0084	-307	1336	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-7дБА		19	11	11	13	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	PT0085	-207	1336	0	ИШ0009-9дБА, ИШ0012-7дБА		19	11	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	PT0086	-107	1336	0	ИШ0009-9дБА, ИШ0012-7дБА		20	12	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	PT0087	-7	1336	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-7дБА		20	12	11	13	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	PT0088	93	1336	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-7дБА		20	12	12	13	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	PT0089	193	1336	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-7дБА		20	12	12	13	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	PT0090	293	1336	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-7дБА		20	12	11	13	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	PT0091	393	1336	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-7дБА		20	12	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	PT0092	493	1336	0	ИШ0009-9дБА, ИШ0012-7дБА		19	11	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	PT0093	593	1336	0	ИШ0009-9дБА		19	11	9	11	2				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	PT0094	693	1336	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	11	12	2				10	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	РТ0095	793	1336	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	10	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	РТ0096	893	1336	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-4дБА		19	10	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	РТ0097	993	1336	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	11					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	РТ0098	1093	1336	0	ИШ0009-6дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	9	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	РТ0099	1193	1336	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-3дБА		18	10	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	РТ0100	1293	1336	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-3дБА		17	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	РТ0101	1393	1336	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-2дБА		17	9	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	РТ0102	1493	1336	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-2дБА		17	8	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	РТ0103	1593	1336	0	ИШ0009-3дБА, ИШ0012-1дБА		17	8	7	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	РТ0104	1693	1336	0	ИШ0009-2дБА, ИШ0012-1дБА		16	8	7	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	РТ0105	1793	1336	0	ИШ0009-2дБА, ИШ0012-0дБА		16	7	7	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	РТ0106	-1607	1236	0	ИШ0012-1дБА, ИШ0009-1дБА		16	7	7	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	РТ0107	-1507	1236	0	ИШ0012-2дБА, ИШ0009-2дБА		16	8	7	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	РТ0108	-1407	1236	0	ИШ0009-2дБА, ИШ0012-2дБА		17	8	8	9					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	РТ0109	-1307	1236	0	ИШ0009-3дБА, ИШ0012-3дБА		17	9	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	РТ0110	-1207	1236	0	ИШ0009-3дБА, ИШ0012-3дБА		17	9	8	10					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	РТ0111	-1107	1236	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-4дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	РТ0112	-1007	1236	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	9	11					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	РТ0113	-907	1236	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-5дБА		18	10	10	11					8	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	РТ0114	-807	1236	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-5дБА		19	10	10	12					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	РТ0115	-707	1236	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-6дБА		19	11	10	12	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	РТ0116	-607	1236	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-7дБА		19	11	11	13	4				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	РТ0117	-507	1236	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-7дБА		19	11	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	РТ0118	-407	1236	0	ИШ0009-9дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	11	13	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	РТ0119	-307	1236	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	РТ0120	-207	1236	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	РТ0121	-107	1236	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122	РТ0122	-7	1236	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123	РТ0123	93	1236	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
124	РТ0124	193	1236	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	РТ0125	293	1236	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
126	РТ0126	393	1236	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	РТ0127	493	1236	0	ИШ0009-10дБА		20	12	10	12	4				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128	РТ0128	593	1236	0	ИШ0009-10дБА		20	12	10	12	4				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
129	РТ0129	693	1236	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-7дБА		20	12	11	13	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	РТ0130	793	1236	0	ИШ0009-9дБА, ИШ0012-6дБА		19	11	11	13	3				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
131	РТ0131	893	1236	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	11	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	РТ0132	993	1236	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	10	12	1				10	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
133	РТ0133	1093	1236	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	РТ0134	1193	1236	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	11					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135	РТ0135	1293	1236	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-3дБА		18	10	9	11					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
136	РТ0136	1393	1236	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-3дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
137	РТ0137	1493	1236	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-2дБА		17	9	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
138	РТ0138	1593	1236	0	ИШ0009-3дБА, ИШ0012-2дБА		17	8	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	РТ0139	1693	1236	0	ИШ0009-3дБА, ИШ0012-1дБА		17	8	7	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	РТ0140	1793	1236	0	ИШ0009-2дБА, ИШ0012-1дБА		16	8	7	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
141	РТ0141	-1607	1136	0	ИШ0012-2дБА, ИШ0009-2дБА		16	8	7	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
142	РТ0142	-1507	1136	0	ИШ0012-2дБА, ИШ0009-2дБА		17	8	8	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
143	РТ0143	-1407	1136	0	ИШ0012-3дБА, ИШ0009-3дБА		17	9	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
144	РТ0144	-1307	1136	0	ИШ0009-3дБА, ИШ0012-3дБА		17	9	8	10					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	РТ0145	-1207	1136	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-4дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
146	РТ0146	-1107	1136	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	9	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
147	РТ0147	-1007	1136	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-5дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
148	РТ0148	-907	1136	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	10	12					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
149	РТ0149	-807	1136	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-7дБА		19	11	11	12	4				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	РТ0150	-707	1136	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-7дБА		19	11	11	13	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
151	РТ0151	-607	1136	0	ИШ0009-9дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	11	13	5				12	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
152	РТ0152	-507	1136	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
153	РТ0153	-407	1136	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-9дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
154	РТ0154	-307	1136	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-9дБА		20	13	12	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
155	РТ0155	-207	1136	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-10дБА		21	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
156	РТ0156	-107	1136	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-10дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
157	РТ0157	-7	1136	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-10дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
158	РТ0158	93	1136	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-10дБА		21	14	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
159	РТ0159	193	1136	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-10дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	РТ0160	293	1136	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-10дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
161	РТ0161	393	1136	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-9дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
162	РТ0162	493	1136	0	ИШ0009-11дБА		21	13	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
163	РТ0163	593	1136	0	ИШ0009-11дБА		20	12	10	12	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
164	РТ0164	693	1136	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
165	РТ0165	793	1136	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-7дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
166	РТ0166	893	1136	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-7дБА		20	12	11	13	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
167	РТ0167	993	1136	0	ИШ0009-9дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	11	13	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
168	РТ0168	1093	1136	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	11	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
169	РТ0169	1193	1136	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-4дБА		19	10	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
170	РТ0170	1293	1136	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	11					9	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
171	РТ0171	1393	1136	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-3дБА		18	10	9	11					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
172	РТ0172	1493	1136	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-3дБА		17	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
173	РТ0173	1593	1136	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-2дБА		17	9	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
174	РТ0174	1693	1136	0	ИШ0009-3дБА, ИШ0012-2дБА		17	8	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
175	РТ0175	1793	1136	0	ИШ0009-3дБА, ИШ0012-1дБА		16	8	7	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
176	РТ0176	-1607	1036	0	ИШ0012-2дБА, ИШ0009-2дБА		16	8	7	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
177	РТ0177	-1507	1036	0	ИШ0012-3дБА, ИШ0009-3дБА		17	8	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
178	РТ0178	-1407	1036	0	ИШ0012-3дБА, ИШ0009-3дБА		17	9	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
179	РТ0179	-1307	1036	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-4дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	РТ0180	-1207	1036	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	9	11					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
181	РТ0181	-1107	1036	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-5дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
182	РТ0182	-1007	1036	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-6дБА		19	11	10	12					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
183	РТ0183	-907	1036	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-7дБА		19	11	11	12	4				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
184	РТ0184	-807	1036	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-8дБА		19	11	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
185	РТ0185	-707	1036	0	ИШ0009-9дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
186	РТ0186	-607	1036	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-9дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
187	РТ0187	-507	1036	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-10дБА		21	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
188	РТ0188	-407	1036	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-10дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
189	РТ0189	-307	1036	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-10дБА		21	14	13	16	8				14	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190	PT0190	-207	1036	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-11дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
191	PT0191	-107	1036	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-11дБА		22	15	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
192	PT0192	-7	1036	0	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-11дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
193	PT0193	93	1036	0	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-11дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
194	PT0194	193	1036	0	ИШ0009-13дБА		22	15	12	15	8				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
195	PT0195	293	1036	0	ИШ0009-13дБА		22	15	12	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
196	PT0196	393	1036	0	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-10дБА		21	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
197	PT0197	493	1036	0	ИШ0009-12дБА		21	14	11	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
198	PT0198	593	1036	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-10дБА		21	14	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
199	PT0199	693	1036	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-9дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	PT0200	793	1036	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	13	12	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
201	PT0201	893	1036	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
202	PT0202	993	1036	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-7дБА		20	12	12	13	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
203	PT0203	1093	1036	0	ИШ0009-9дБА, ИШ0012-6дБА		19	11	11	13	3				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
204	PT0204	1193	1036	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	11	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
205	PT0205	1293	1036	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-4дБА		19	10	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
206	PT0206	1393	1036	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	11					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
207	PT0207	1493	1036	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-3дБА		18	10	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
208	PT0208	1593	1036	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-3дБА		17	9	9	10					7	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
209	РТ0209	1693	1036	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-2дБА		17	9	8	9					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
210	РТ0210	1793	1036	0	ИШ0009-3дБА, ИШ0012-2дБА		17	8	8	9					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
211	РТ0211	-1607	936	0	ИШ0012-3дБА, ИШ0009-2дБА		17	8	8	9					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
212	РТ0212	-1507	936	0	ИШ0012-3дБА, ИШ0009-3дБА		17	9	8	9					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
213	РТ0213	-1407	936	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-4дБА		17	9	9	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
214	РТ0214	-1307	936	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	9	11					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
215	РТ0215	-1207	936	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-5дБА		18	10	10	11					8		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
216	РТ0216	-1107	936	0	ИШ0009-6дБА, ИШ0012-6дБА		19	11	10	12					9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
217	РТ0217	-1007	936	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-7дБА		19	11	11	12	4				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
218	РТ0218	-907	936	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-8дБА		19	11	11	13	5				11		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
219	РТ0219	-807	936	0	ИШ0009-9дБА, ИШ0012-9дБА		20	12	12	14	6				12		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
220	РТ0220	-707	936	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-10дБА		20	12	12	14	6				13		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
221	РТ0221	-607	936	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-10дБА		21	13	13	15	7				14		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
222	РТ0222	-507	936	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-11дБА		21	14	13	16	8				14		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
223	РТ0223	-407	936	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-11дБА		21	15	14	16	8				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
224	РТ0224	-307	936	0	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-11дБА		22	15	14	17	10				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
225	РТ0225	-207	936	0	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-12дБА		22	15	15	17	11				16		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
226	РТ0226	-107	936	0	ИШ0009-14дБА, ИШ0012-12дБА		22	16	15	18	11				16		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
227	РТ0227	-7	936	0	ИШ0009-14дБА, ИШ0012-12дБА		23	16	15	18	12				17		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
228	РТ0228	93	936	0	ИШ0009-14дБА, ИШ0012-12дБА		23	16	16	18	12	1			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
229	РТ0229	193	936	0	ИШ0009-14дБА		23	16	14	16	11	1			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	РТ0230	293	936	0	ИШ0009-14дБА		23	16	13	16	11	1			15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
231	РТ0231	393	936	0	ИШ0009-14дБА		22	15	13	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
232	РТ0232	493	936	0	ИШ0009-14дБА		22	15	13	16	9				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
233	РТ0233	593	936	0	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-11дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
234	РТ0234	693	936	0	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-10дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
235	РТ0235	793	936	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-10дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
236	РТ0236	893	936	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-9дБА		21	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
237	РТ0237	993	936	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
238	РТ0238	1093	936	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-7дБА		20	12	12	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
239	РТ0239	1193	936	0	ИШ0009-9дБА, ИШ0012-6дБА		19	11	11	13	3				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	РТ0240	1293	936	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	11	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
241	РТ0241	1393	936	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-4дБА		19	10	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
242	РТ0242	1493	936	0	ИШ0009-6дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
243	РТ0243	1593	936	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-3дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
244	РТ0244	1693	936	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-3дБА		17	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
245	РТ0245	1793	936	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-2дБА		17	9	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
246	РТ0246	-1607	836	0	ИШ0012-3дБА, ИШ0009-3дБА		17	9	8	9					6	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
247	РТ0247	-1507	836	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-3дБА		17	9	9	10					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
248	РТ0248	-1407	836	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-4дБА		18	9	9	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
249	РТ0249	-1307	836	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-5дБА		18	10	10	11					8		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
250	РТ0250	-1207	836	0	ИШ0012-6дБА, ИШ0009-5дБА		19	10	10	12					8		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
251	РТ0251	-1107	836	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	11	12	4				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
252	РТ0252	-1007	836	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-8дБА		19	11	11	13	5				11		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
253	РТ0253	-907	836	0	ИШ0009-9дБА, ИШ0012-9дБА		20	12	12	14	6				12		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
254	РТ0254	-807	836	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-10дБА		20	12	12	14	6				13		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
255	РТ0255	-707	836	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-10дБА		21	13	13	15	7				14		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
256	РТ0256	-607	836	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-11дБА		21	14	13	16	8				14		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
257	РТ0257	-507	836	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-12дБА		22	15	14	17	10				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
258	РТ0258	-407	836	0	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-12дБА		22	16	15	17	11				16		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
259	РТ0259	-307	836	0	ИШ0009-14дБА, ИШ0012-12дБА		23	16	16	18	12				17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
260	РТ0260	-207	836	0	ИШ0009-15дБА, ИШ0012-13дБА		23	16	16	18	13	1			17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
261	РТ0261	-107	836	0	ИШ0009-15дБА, ИШ0012-13дБА		23	17	17	19	13	2			18		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
262	РТ0262	-7	836	0	ИШ0009-15дБА, ИШ0012-13дБА		23	17	17	19	14	2			18		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
263	РТ0263	93	836	0	ИШ0009-16дБА, ИШ0012-13дБА		24	17	17	19	14	3			18		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
264	РТ0264	193	836	0	ИШ0009-16дБА		24	17	15	18	13	3			17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
265	РТ0265	293	836	0	ИШ0009-16дБА		23	17	15	17	12	3			17		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
266	РТ0266	393	836	0	ИШ0009-15дБА		23	17	15	17	12	2			16		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
267	РТ0267	493	836	0	ИШ0009-15дБА, ИШ0012-12дБА		23	16	16	18	12	2			17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
268	РТ0268	593	836	0	ИШ0009-15дБА, ИШ0012-12дБА		23	16	15	18	11	1			17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
269	РТ0269	693	836	0	ИШ0009-14дБА, ИШ0012-11дБА		22	15	14	17	11				16		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
270	РТ0270	793	836	0	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-10дБА		22	14	14	16	9				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
271	РТ0271	893	836	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-10дБА		21	14	13	16	8				14		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
272	РТ0272	993	836	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-9дБА		21	13	13	15	7				14		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
273	РТ0273	1093	836	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
274	РТ0274	1193	836	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-7дБА		20	12	12	14	5				12		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
275	РТ0275	1293	836	0	ИШ0009-9дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	11	13	3				11		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
276	РТ0276	1393	836	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	11	12	2				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
277	РТ0277	1493	836	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	11	1				9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
278	РТ0278	1593	836	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	9	11					8		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
279	РТ0279	1693	836	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-3дБА		18	9	9	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
280	РТ0280	1793	836	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-2дБА		17	9	8	9					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
281	РТ0281	-1607	736	0	ИШ0012-3дБА, ИШ0009-3дБА		17	9	8	9					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
282	РТ0282	-1507	736	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-4дБА		18	9	9	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
283	РТ0283	-1407	736	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	9	11					8		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
284	РТ0284	-1307	736	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-5дБА		18	10	10	11					8		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
285	PT0285	-1207	736	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	11	12	3				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
286	PT0286	-1107	736	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-8дБА		19	11	11	13	4				11		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
287	PT0287	-1007	736	0	ИШ0012-9дБА, ИШ0009-9дБА		20	12	12	14	5				12		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
288	PT0288	-907	736	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-10дБА		20	12	12	14	6				13		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
289	PT0289	-807	736	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-11дБА		21	13	13	15	7				14		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
290	PT0290	-707	736	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-11дБА		21	14	14	16	9				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
291	PT0291	-607	736	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-12дБА		22	15	14	17	11				16		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
292	PT0292	-507	736	0	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-13дБА		22	16	15	18	12				16		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
293	PT0293	-407	736	0	ИШ0009-14дБА, ИШ0012-13дБА, ИШ0018-5дБА		23	17	16	19	13	1			18		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
294	PT0294	-307	736	0	ИШ0009-15дБА, ИШ0012-14дБА, ИШ0018-5дБА		23	17	17	19	14	2			18		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
295	PT0295	-207	736	0	ИШ0009-16дБА, ИШ0012-14дБА		24	18	18	20	15	5			19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
296	PT0296	-107	736	0	ИШ0009-16дБА, ИШ0012-15дБА		24	18	18	20	15	6			20		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
297	PT0297	-7	736	0	ИШ0009-17дБА, ИШ0012-15дБА		24	18	18	21	16	6			20		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
298	PT0298	93	736	0	ИШ0012-15дБА, ИШ0003-7дБА, ИШ0018-6дБА, ИШ0005-6дБА, ИШ0010-5дБА		25	18	16	17	13	1			17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
299	PT0299	193	736	0	ИШ0009-17дБА		25	18	17	19	15	5			19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
300	PT0300	293	736	0	ИШ0009-17дБА		24	18	17	19	14	5			19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
301	PT0301	393	736	0	ИШ0009-17дБА		24	18	16	19	14	5			18		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

302	РТ0302	493	736	0	ИШ0009-16дБА, ИШ0012-13дБА		24	17	17	20	14	4			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
303	РТ0303	593	736	0	ИШ0009-16дБА, ИШ0012-13дБА		23	17	16	19	13	3			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
304	РТ0304	693	736	0	ИШ0009-15дБА, ИШ0012-12дБА		23	16	16	18	12	2			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
305	РТ0305	793	736	0	ИШ0009-14дБА, ИШ0012-11дБА		22	15	15	17	11	1			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
306	РТ0306	893	736	0	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-11дБА		22	14	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
307	РТ0307	993	736	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-10дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
308	РТ0308	1093	736	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-9дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
309	РТ0309	1193	736	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
310	РТ0310	1293	736	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-7дБА		20	12	12	13	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
311	РТ0311	1393	736	0	ИШ0009-9дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	11	13	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
312	РТ0312	1493	736	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
313	РТ0313	1593	736	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	11					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
314	РТ0314	1693	736	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-3дБА		18	10	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
315	РТ0315	1793	736	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-3дБА		17	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
316	РТ0316	-1607	636	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-3дБА		17	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
317	РТ0317	-1507	636	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
318	РТ0318	-1407	636	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-5дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
319	РТ0319	-1307	636	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	10	12					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
320	РТ0320	-1207	636	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	11	13	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

321	РТ0321	-1107	636	0	ИШ0012-9дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	13	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
322	РТ0322	-1007	636	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-10дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
323	РТ0323	-907	636	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
324	РТ0324	-807	636	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
325	РТ0325	-707	636	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-12дБА		22	15	14	17	11				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
326	РТ0326	-607	636	0	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-13дБА		23	16	15	18	12				17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
327	РТ0327	-507	636	0	ИШ0009-14дБА, ИШ0012-14дБА, ИШ0018-5дБА		23	17	16	19	13	1			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
328	РТ0328	-407	636	0	ИШ0009-15дБА, ИШ0012-15дБА, ИШ0018-6дБА, ИШ0003-5дБА		24	17	18	20	15	5			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
329	РТ0329	-307	636	0	ИШ0009-16дБА, ИШ0012-15дБА, ИШ0018-7дБА, ИШ0003-6дБА		24	18	18	20	16	6			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
330	РТ0330	-207	636	0	ИШ0009-17дБА, ИШ0012-16дБА, ИШ0018-8дБА, ИШ0003-7дБА		25	19	19	21	17	7			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
331	РТ0331	-107	636	0	ИШ0009-18дБА, ИШ0012-16дБА, ИШ0003-8дБА		25	19	19	22	17	8	1		21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
332	РТ0332	-7	636	0	ИШ0009-19дБА, ИШ0012-16дБА		26	19	20	22	17	9	3		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
333	РТ0333	93	636	0	ИШ0012-16дБА, ИШ0003-9дБА, ИШ0018-8дБА, ИШ0005-7дБА, ИШ0010-6дБА		26	20	17	19	15	3			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
334	РТ0334	193	636	0	ИШ0009-19дБА		26	19	19	21	17	8	4		21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
335	РТ0335	293	636	0	ИШ0009-19дБА		26	19	18	20	16	7	4		20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
336	РТ0336	393	636	0	ИШ0009-19дБА, ИШ0012-15дБА		25	19	19	21	17	8	3		21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
337	РТ0337	493	636	0	ИШ0009-18дБА, ИШ0012-14дБА		25	18	18	21	16	7	1		20	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
338	РТ0338	593	636	0	ИШ0009-17дБА, ИШ0012-14дБА		24	18	18	20	15	5			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
339	РТ0339	693	636	0	ИШ0009-16дБА, ИШ0012-13дБА		24	17	17	19	13	4			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
340	РТ0340	793	636	0	ИШ0009-15дБА, ИШ0012-12дБА		23	16	16	19	12	2			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
341	РТ0341	893	636	0	ИШ0009-14дБА, ИШ0012-11дБА		22	15	15	17	11	1			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
342	РТ0342	993	636	0	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-11дБА		22	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
343	РТ0343	1093	636	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-10дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
344	РТ0344	1193	636	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		21	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
345	РТ0345	1293	636	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
346	РТ0346	1393	636	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-7дБА		19	11	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
347	РТ0347	1493	636	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	11	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
348	РТ0348	1593	636	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
349	РТ0349	1693	636	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	9	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	РТ0350	1793	636	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-3дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
351	РТ0351	-1607	536	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-3дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
352	РТ0352	-1507	536	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	9	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
353	РТ0353	-1407	536	0	ИШ0012-6дБА, ИШ0009-5дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
354	РТ0354	-1307	536	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	11	12	4				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
355	РТ0355	-1207	536	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-8дБА		19	11	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
356	РТ0356	-1107	536	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-9дБА		20	12	12	14	6				12	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
357	РТ0357	-1007	536	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	7				13		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
358	РТ0358	-907	536	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	13	16	8				14		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
359	РТ0359	-807	536	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-12дБА		22	15	14	17	10				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
360	РТ0360	-707	536	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-13дБА		22	16	15	18	12				17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
361	РТ0361	-607	536	0	ИШ0009-14дБА, ИШ0012-14дБА, ИШ0018-5дБА		23	17	16	19	14	3			18		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
362	РТ0362	-507	536	0	ИШ0009-15дБА, ИШ0012-15дБА, ИШ0018-6дБА, ИШ0003-5дБА		24	18	18	20	15	5			19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
363	РТ0363	-407	536	0	ИШ0009-16дБА, ИШ0012-16дБА, ИШ0018-8дБА, ИШ0003-7дБА, ИШ0005-6дБА		25	18	19	21	16	6			20		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
364	РТ0364	-307	536	0	ИШ0009-18дБА, ИШ0012-16дБА, ИШ0018-9дБА, ИШ0003-8дБА		25	19	19	22	17	8			21		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
365	РТ0365	-207	536	0	ИШ0009-19дБА, ИШ0012-17дБА, ИШ0018-10дБА, ИШ0003-10дБА		26	20	20	22	18	10	3		22		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
366	РТ0366	-107	536	0	ИШ0009-20дБА, ИШ0012-17дБА, ИШ0003-11дБА, ИШ0018-11дБА		26	20	21	23	19	11	6		23		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
367	РТ0367	-7	536	0	ИШ0009-21дБА, ИШ0003-11дБА, ИШ0018-11дБА		27	21	20	22	18	11	6		22		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
368	РТ0368	93	536	0	ИШ0003-12дБА, ИШ0018-10дБА, ИШ0005-10дБА, ИШ0010-8дБА, ИШ0001-7дБА, ИШ0009-5дБА, ИШ0002-5дБА, ИШ0016-5дБА, ИШ0004-4дБА		27	21	16	16	15	6			18		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
369	РТ0369	193	536	0	ИШ0009-21дБА, ИШ0003-11дБА		27	21	20	22	19	12	8		23		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
370	РТ0370	293	536	0	ИШ0009-21дБА		27	21	19	22	18	11	7		22		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
371	РТ0371	393	536	0	ИШ0009-21дБА		26	20	19	21	17	9	6		21		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
372	РТ0372	493	536	0	ИШ0009-20дБА, ИШ0012-16дБА		26	19	20	22	17	9	5		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
373	РТ0373	593	536	0	ИШ0009-19дБА, ИШ0012-15дБА		25	19	19	21	16	8	3		21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
374	РТ0374	693	536	0	ИШ0009-18дБА, ИШ0012-14дБА		24	18	18	20	15	7			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
375	РТ0375	793	536	0	ИШ0009-16дБА, ИШ0012-13дБА		24	17	17	19	14	4			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
376	РТ0376	893	536	0	ИШ0009-15дБА, ИШ0012-12дБА		23	16	16	18	12	2			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
377	РТ0377	993	536	0	ИШ0009-14дБА, ИШ0012-11дБА		22	15	15	17	10				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
378	РТ0378	1093	536	0	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-10дБА		22	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
379	РТ0379	1193	536	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-10дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
380	РТ0380	1293	536	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
381	РТ0381	1393	536	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-7дБА		20	12	12	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
382	РТ0382	1493	536	0	ИШ0009-9дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	11	13	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
383	РТ0383	1593	536	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
384	РТ0384	1693	536	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	11					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
385	РТ0385	1793	536	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-3дБА		18	10	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
386	РТ0386	-1607	436	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-4дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
387	РТ0387	-1507	436	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
388	РТ0388	-1407	436	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-5дБА		19	10	10	12					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
389	РТ0389	-1307	436	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	11	13	4				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
390	РТ0390	-1207	436	0	ИШ0012-9дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	13	5				12	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
391	РТ0391	-1107	436	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-9дБА		20	12	12	14	6				13		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
392	РТ0392	-1007	436	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	7				14		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
393	РТ0393	-907	436	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		22	15	14	16	9				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
394	РТ0394	-807	436	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-12дБА		22	16	15	18	11				16		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
395	РТ0395	-707	436	0	ИШ0012-14дБА, ИШ0009-13дБА, ИШ0018-5дБА		23	17	16	19	13				18		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
396	РТ0396	-607	436	0	ИШ0012-15дБА, ИШ0009-15дБА, ИШ0018-6дБА		24	17	18	20	15	5			19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
397	РТ0397	-507	436	0	ИШ0009-16дБА, ИШ0012-16дБА, ИШ0018-8дБА, ИШ0005-6дБА, ИШ0003-6дБА, ИШ0010-6дБА		25	18	19	21	16	6			20		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
398	РТ0398	-407	436	0	ИШ0009-17дБА, ИШ0012-17дБА, ИШ0018-10дБА, ИШ0003-8дБА, ИШ0005-8дБА		25	19	20	22	18	9			22		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
399	РТ0399	-307	436	0	ИШ0009-19дБА, ИШ0012-18дБА, ИШ0018-11дБА, ИШ0003-10дБА, ИШ0005-10дБА		26	20	21	23	19	11	5		23		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
400	РТ0400	-207	436	0	ИШ0012-19дБА, ИШ0018-12дБА, ИШ0003-12дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0010-10дБА		27	21	19	21	18	11	3		22		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
401	РТ0401	-107	436	0	ИШ0012-19дБА, ИШ0018-13дБА, ИШ0003-13дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0010-11дБА		28	22	20	22	19	12	4		22		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
402	РТ0402	-7	436	0	ИШ0009-23дБА, ИШ0003-14дБА, ИШ0018-13дБА		28	22	22	24	21	14	10		25		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
403	РТ0403	93	436	0	ИШ0009-23дБА, ИШ0003-15дБА		29	23	22	24	21	15	12		25		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
404	РТ0404	193	436	0	ИШ0009-24дБА, ИШ0003-14дБА		29	23	22	24	21	15	12		25		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

405	РТ0405	293	436	0	ИШ0009-23дБА		28	22	21	24	20	14	11		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
406	РТ0406	393	436	0	ИШ0009-23дБА		28	22	21	23	19	12	10		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
407	РТ0407	493	436	0	ИШ0009-21дБА, ИШ0012-17дБА		27	21	21	24	19	12	8		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
408	РТ0408	593	436	0	ИШ0009-20дБА, ИШ0012-16дБА		26	20	20	23	18	10	6		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
409	РТ0409	693	436	0	ИШ0009-19дБА, ИШ0012-15дБА		25	19	19	22	17	8	3		21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
410	РТ0410	793	436	0	ИШ0009-17дБА, ИШ0012-14дБА		24	18	18	20	15	6			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
411	РТ0411	893	436	0	ИШ0009-16дБА, ИШ0012-13дБА		24	17	16	19	13	3			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
412	РТ0412	993	436	0	ИШ0009-15дБА, ИШ0012-12дБА		23	16	15	18	11	2			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
413	РТ0413	1093	436	0	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-11дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
414	РТ0414	1193	436	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-10дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
415	РТ0415	1293	436	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-9дБА		21	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
416	РТ0416	1393	436	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
417	РТ0417	1493	436	0	ИШ0009-9дБА, ИШ0012-7дБА		19	11	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
418	РТ0418	1593	436	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	11	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
419	РТ0419	1693	436	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	11	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
420	РТ0420	1793	436	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	9	11					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
421	РТ0421	-1607	336	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
422	РТ0422	-1507	336	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-5дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
423	РТ0423	-1407	336	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

424	РТ0424	-1307	336	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	11	13	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
425	РТ0425	-1207	336	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
426	РТ0426	-1107	336	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
427	РТ0427	-1007	336	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
428	РТ0428	-907	336	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-12дБА		22	15	14	17	10				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
429	РТ0429	-807	336	0	ИШ0012-14дБА, ИШ0009-13дБА		23	16	15	18	12				17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
430	РТ0430	-707	336	0	ИШ0012-15дБА, ИШ0009-14дБА, ИШ0018-6дБА		24	17	17	19	14	4			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
431	РТ0431	-607	336	0	ИШ0012-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0018-7дБА		24	18	18	20	16	6			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
432	РТ0432	-507	336	0	ИШ0012-17дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0018-9дБА, ИШ0005-7дБА, ИШ0010-7дБА, ИШ0003-7дБА		25	19	19	22	17	8			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
433	РТ0433	-407	336	0	ИШ0009-18дБА, ИШ0012-18дБА, ИШ0018-11дБА, ИШ0005-10дБА, ИШ0003-9дБА, ИШ0010-9дБА		26	20	21	23	19	11	5		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
434	РТ0434	-307	336	0	ИШ0009-20дБА, ИШ0012-20дБА, ИШ0018-13дБА, ИШ0003-12дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0010-11дБА		27	21	22	24	20	13	8		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
435	РТ0435	-207	336	0	ИШ0012-20дБА, ИШ0018-15дБА, ИШ0003-14дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0010-12дБА		28	22	21	23	20	13	7		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
436	РТ0436	-107	336	0	ИШ0018-16дБА, ИШ0003-16дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0010-13дБА, ИШ0019-10дБА, ИШ0002-9дБА, ИШ0001-9дБА, ИШ0016-8дБА, ИШ0012-7дБА, ИШ0004-7дБА, ИШ0006-6дБА		29	23	19	20	20	13	7		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

437	РТ0437	-7	336	0	ИШ0003-18дБА, ИШ0018-17дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0010-14дБА, ИШ0001-12дБА, ИШ0002-12дБА, ИШ0019-10дБА, ИШ0015-10дБА, ИШ0009-9дБА		30	24	20	21	21	14	8		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
438	РТ0438	93	336	0	ИШ0009-26дБА, ИШ0003-18дБА		30	25	24	27	24	19	17	1	28	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
439	РТ0439	193	336	0	ИШ0009-27дБА, ИШ0003-17дБА		31	25	24	27	23	18	17	2	28	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
440	РТ0440	293	336	0	ИШ0009-26дБА		30	24	23	26	22	17	16	1	27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
441	РТ0441	393	336	0	ИШ0009-25дБА		29	23	22	25	21	16	14		26	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
442	РТ0442	493	336	0	ИШ0009-23дБА, ИШ0012-18дБА		28	22	23	25	21	14	12		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
443	РТ0443	593	336	0	ИШ0009-22дБА, ИШ0012-17дБА		27	21	21	24	19	12	8		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
444	РТ0444	693	336	0	ИШ0009-20дБА, ИШ0012-16дБА		26	20	20	23	18	10	5		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
445	РТ0445	793	336	0	ИШ0009-18дБА, ИШ0012-15дБА		25	19	19	21	16	8	2		21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
446	РТ0446	893	336	0	ИШ0009-17дБА, ИШ0012-13дБА		24	18	17	20	15	5			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
447	РТ0447	993	336	0	ИШ0009-16дБА, ИШ0012-12дБА		23	17	16	19	12	2			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
448	РТ0448	1093	336	0	ИШ0009-14дБА, ИШ0012-11дБА		22	15	15	17	10	1			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
449	РТ0449	1193	336	0	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-11дБА		22	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	РТ0450	1293	336	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-10дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
451	РТ0451	1393	336	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
452	РТ0452	1493	336	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-7дБА		20	12	12	13	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
453	РТ0453	1593	336	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	11	13	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
454	РТ0454	1693	336	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-5дБА		19	10	10	12	1				9	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
455	РТ0455	1793	336	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	9	11					8		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
456	РТ0456	-1607	236	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	9	11					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
457	РТ0457	-1507	236	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-5дБА		18	10	10	11					9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
458	РТ0458	-1407	236	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-6дБА		19	11	11	12	1				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
459	РТ0459	-1307	236	0	ИШ0012-9дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	11	13	5				11		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
460	РТ0460	-1207	236	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-9дБА		20	12	12	14	6				13		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
461	РТ0461	-1107	236	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	7				14		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
462	РТ0462	-1007	236	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	15	14	16	8				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
463	РТ0463	-907	236	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-12дБА		22	16	15	18	11				16		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
464	РТ0464	-807	236	0	ИШ0012-14дБА, ИШ0009-13дБА, ИШ0018-5дБА		23	17	16	19	13	1			18		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
465	РТ0465	-707	236	0	ИШ0012-16дБА, ИШ0009-15дБА, ИШ0018-6дБА		24	18	18	20	15	5			19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
466	РТ0466	-607	236	0	ИШ0012-17дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0018-8дБА		25	19	19	21	17	7			21		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
467	РТ0467	-507	236	0	ИШ0012-18дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0018-11дБА, ИШ0010-8дБА		26	20	20	23	18	10	4		22		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
468	РТ0468	-407	236	0	ИШ0012-20дБА, ИШ0009-19дБА, ИШ0018-13дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0010-11дБА, ИШ0003-11дБА		27	21	21	24	20	13	7		24		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
469	РТ0469	-307	236	0	ИШ0012-21дБА, ИШ0009-21дБА, ИШ0018-16дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0010-13дБА, ИШ0003-13дБА		28	22	23	25	22	16	11		26		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

470	PT0470	-207	236	0	ИШ0012-22дБА, ИШ0018-18дБА, ИШ0003-16дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0010-15дБА		29	24	22	25	22	16	12		26	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
471	PT0471	-107	236	0	ИШ0018-20дБА, ИШ0003-19дБА, ИШ0005-18дБА, ИШ0010-16дБА, ИШ0019-12дБА, ИШ0002-12дБА, ИШ0012-12дБА, ИШ0001-11дБА, ИШ0006-11дБА, ИШ0009-10дБА		31	25	22	23	23	17	12		26	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
472	PT0472	-7	236	0	ИШ0003-22дБА, ИШ0018-21дБА, ИШ0005-19дБА, ИШ0010-17дБА, ИШ0002-16дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0019-13дБА, ИШ0015-12дБА, ИШ0006-12дБА		32	27	23	24	24	19	14		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
473	PT0473	93	236	0	ИШ0009-29дБА, ИШ0001-21дБА		33	28	27	30	27	22	21	8	31	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
474	PT0474	193	236	0	ИШ0009-30дБА		33	28	26	29	25	21	22	10	31	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
475	PT0475	293	236	0	ИШ0009-29дБА		32	26	26	29	26	21	21	8	31	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
476	PT0476	393	236	0	ИШ0009-28дБА, ИШ0012-21дБА		31	25	25	28	25	20	19	4	29	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
477	PT0477	493	236	0	ИШ0009-25дБА, ИШ0012-20дБА		30	23	24	27	23	17	15		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
478	PT0478	593	236	0	ИШ0009-23дБА, ИШ0012-18дБА		28	22	22	25	21	14	11		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
479	PT0479	693	236	0	ИШ0009-21дБА, ИШ0012-17дБА		27	20	21	23	19	11	7		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
480	PT0480	793	236	0	ИШ0009-19дБА, ИШ0012-16дБА		26	19	20	22	17	9	4		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
481	PT0481	893	236	0	ИШ0009-18дБА, ИШ0012-14дБА		25	18	18	21	15	7	1		20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
482	PT0482	993	236	0	ИШ0009-16дБА, ИШ0012-13дБА		24	17	16	19	13	3			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
483	PT0483	1093	236	0	ИШ0009-15дБА, ИШ0012-12дБА		23	16	15	18	11	1			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
484	PT0484	1193	236	0	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-11дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

485	РТ0485	1293	236	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-10дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
486	РТ0486	1393	236	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	13	12	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
487	РТ0487	1493	236	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
488	РТ0488	1593	236	0	ИШ0009-9дБА, ИШ0012-6дБА		19	11	11	13	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
489	РТ0489	1693	236	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
490	РТ0490	1793	236	0	ИШ0009-6дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
491	РТ0491	-1607	136	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	9	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
492	РТ0492	-1507	136	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-5дБА		19	10	10	12					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
493	РТ0493	-1407	136	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	11	12	4				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
494	РТ0494	-1307	136	0	ИШ0012-9дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	11	13	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
495	РТ0495	-1207	136	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-9дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
496	РТ0496	-1107	136	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
497	РТ0497	-1007	136	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
498	РТ0498	-907	136	0	ИШ0012-14дБА, ИШ0009-12дБА		22	16	15	18	12				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
499	РТ0499	-807	136	0	ИШ0012-15дБА, ИШ0009-13дБА		23	17	17	19	14	2			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	РТ0500	-707	136	0	ИШ0012-16дБА, ИШ0009-15дБА, ИШ0018-7дБА		24	18	18	20	16	6			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
501	РТ0501	-607	136	0	ИШ0012-18дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0018-9дБА		25	19	20	22	17	8	1		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
502	РТ0502	-507	136	0	ИШ0012-19дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0018-11дБА, ИШ0010-10дБА, ИШ0005-10дБА		26	20	21	23	19	12	6		23	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
503	РТ0503	-407	136	0	ИШ0012-21дБА, ИШ0009-20дБА, ИШ0018-14дБА, ИШ0010-12дБА, ИШ0005-12дБА		28	22	22	25	21	14	9		25		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
504	РТ0504	-307	136	0	ИШ0012-23дБА, ИШ0009-22дБА, ИШ0018-17дБА, ИШ0010-15дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0003-14дБА		29	23	24	26	23	17	14		27		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
505	РТ0505	-207	136	0	ИШ0012-25дБА, ИШ0009-24дБА, ИШ0018-21дБА, ИШ0005-18дБА, ИШ0010-18дБА, ИШ0003-17дБА		31	25	26	28	26	20	18		30		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
506	РТ0506	-107	136	0	ИШ0018-25дБА, ИШ0005-21дБА, ИШ0003-21дБА, ИШ0010-20дБА, ИШ0019-16дБА		32	27	24	26	26	21	17	6	29		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
507	РТ0507	-7	136	0	ИШ0018-27дБА, ИШ0003-27дБА, ИШ0005-24дБА, ИШ0010-21дБА, ИШ0002-20дБА		34	30	27	28	29	24	21	13	32		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
508	РТ0508	93	136	0	ИШ0001-22дБА, ИШ0009-14дБА		36	32	22	21	19	19	12		25		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
509	РТ0509	193	136	0	ИШ0009-36дБА, ИШ0003-26дБА		37	32	31	34	31	28	29	19	37		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
510	РТ0510	293	136	0	ИШ0009-34дБА, ИШ0012-24дБА		35	29	30	33	30	26	27	16	35		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
511	РТ0511	393	136	0	ИШ0009-30дБА, ИШ0012-23дБА		33	27	27	31	27	22	22	10	32		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
512	РТ0512	493	136	0	ИШ0009-27дБА, ИШ0012-21дБА		31	24	25	28	24	19	18	3	29		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
513	РТ0513	593	136	0	ИШ0009-24дБА, ИШ0012-19дБА		29	23	23	26	22	16	13		26		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
514	РТ0514	693	136	0	ИШ0009-22дБА, ИШ0012-18дБА		27	21	22	24	20	13	10		24		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
515	РТ0515	793	136	0	ИШ0009-20дБА, ИШ0012-16дБА		26	20	20	22	18	10	5		22		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
516	РТ0516	893	136	0	ИШ0009-18дБА, ИШ0012-15дБА		25	18	19	21	16	7	2		21		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
517	РТ0517	993	136	0	ИШ0009-16дБА, ИШ0012-13дБА		24	17	17	20	14	4			19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

518	РТ0518	1093	136	0	ИШ0009-15дБА, ИШ0012-12дБА		23	16	15	18	12	2			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
519	РТ0519	1193	136	0	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-11дБА		22	15	14	17	10				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
520	РТ0520	1293	136	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-10дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
521	РТ0521	1393	136	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-9дБА		21	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
522	РТ0522	1493	136	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
523	РТ0523	1593	136	0	ИШ0009-9дБА, ИШ0012-7дБА		19	11	11	13	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
524	РТ0524	1693	136	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	10	12	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
525	РТ0525	1793	136	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	11					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
526	РТ0526	-1607	36	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	9	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
527	РТ0527	-1507	36	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-5дБА		19	10	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
528	РТ0528	-1407	36	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	11	13	4				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
529	РТ0529	-1307	36	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	13	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
530	РТ0530	-1207	36	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-9дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
531	РТ0531	-1107	36	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
532	РТ0532	-1007	36	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-11дБА		22	15	14	17	10				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
533	РТ0533	-907	36	0	ИШ0012-14дБА, ИШ0009-12дБА		23	16	15	18	12				17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
534	РТ0534	-807	36	0	ИШ0012-15дБА, ИШ0009-14дБА		24	17	17	19	14	2			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
535	РТ0535	-707	36	0	ИШ0012-17дБА, ИШ0009-15дБА		25	18	19	21	16	6			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
536	РТ0536	-607	36	0	ИШ0012-19дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0018-9дБА		26	19	20	22	18	9	3		22	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
537	РТ0537	-507	36	0	ИШ0012-20дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0018-12дБА, ИШ0010-11дБА		27	21	21	24	20	13	8		24		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
538	РТ0538	-407	36	0	ИШ0012-22дБА, ИШ0009-20дБА, ИШ0018-15дБА, ИШ0010-13дБА, ИШ0005-12дБА		28	23	23	26	22	16	12		26		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
539	РТ0539	-307	36	0	ИШ0012-25дБА, ИШ0009-22дБА, ИШ0018-18дБА, ИШ0010-16дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0019-15дБА		30	24	25	28	24	19	16		29		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
540	РТ0540	-207	36	0	ИШ0012-27дБА, ИШ0009-25дБА, ИШ0018-23дБА, ИШ0010-20дБА, ИШ0005-19дБА, ИШ0003-17дБА, ИШ0019-17дБА		32	27	27	30	27	22	20	6	32		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
541	РТ0541	-107	36	0	ИШ0018-31дБА, ИШ0012-29дБА, ИШ0009-28дБА, ИШ0005-25дБА, ИШ0010-25дБА, ИШ0003-22дБА		34	30	30	33	32	27	26	16	36		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
542	РТ0542	-7	36	0	ИШ0018-41дБА, ИШ0005-33дБА, ИШ0009-32дБА		38	36	34	37	38	34	33	28	42		
					Превышение нормативов :	-	-	-	-	-	3	2	3	-	2	-	
543	РТ0543	93	36	0	РТ внутри ограждения ОГ0003, не рассчитана												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
544	РТ0544	193	36	0	ИШ0009-46дБА		46	39	40	44	40	38	40	33	47		
					Превышение нормативов :	-	-	-	-	5	5	6	10	5	7	-	
545	РТ0545	293	36	0	ИШ0009-39дБА		39	33	34	37	34	30	32	24	40		
					Превышение нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	
546	РТ0546	393	36	0	ИШ0009-32дБА, ИШ0012-24дБА		35	28	29	32	28	24	25	14	34		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
547	РТ0547	493	36	0	ИШ0009-28дБА, ИШ0012-22дБА		32	25	26	29	25	20	19	6	30		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
548	РТ0548	593	36	0	ИШ0009-25дБА, ИШ0012-20дБА		29	23	24	27	23	17	15		27		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
549	РТ0549	693	36	0	ИШ0009-22дБА, ИШ0012-18дБА		28	21	22	25	20	13	10		25		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
550	РТ0550	793	36	0	ИШ0009-20дБА, ИШ0012-17дБА		26	20	20	23	18	10	6		23		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

551	РТ0551	893	36	0	ИШ0009-18дБА, ИШ0012-15дБА		25	19	19	21	17	8	2		21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
552	РТ0552	993	36	0	ИШ0009-17дБА, ИШ0012-14дБА		24	18	17	20	14	6			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
553	РТ0553	1093	36	0	ИШ0009-15дБА, ИШ0012-13дБА		23	16	16	19	12	2			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
554	РТ0554	1193	36	0	ИШ0009-14дБА, ИШ0012-12дБА		22	15	15	17	10				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
555	РТ0555	1293	36	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-10дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
556	РТ0556	1393	36	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-9дБА		21	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
557	РТ0557	1493	36	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
558	РТ0558	1593	36	0	ИШ0009-9дБА, ИШ0012-7дБА		19	11	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
559	РТ0559	1693	36	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	10	12	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
560	РТ0560	1793	36	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	11					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
561	РТ0561	-1607	-64	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
562	РТ0562	-1507	-64	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-5дБА		19	10	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
563	РТ0563	-1407	-64	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	11	13	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
564	РТ0564	-1307	-64	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
565	РТ0565	-1207	-64	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-9дБА		20	12	12	14	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
566	РТ0566	-1107	-64	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
567	РТ0567	-1007	-64	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-11дБА		22	15	14	17	10				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
568	РТ0568	-907	-64	0	ИШ0012-14дБА, ИШ0009-12дБА		23	16	16	18	12	1			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
569	РТ0569	-807	-64	0	ИШ0012-16дБА, ИШ0009-14дБА		24	17	17	20	14	3			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

570	PT0570	-707	-64	0	ИШ0012-17дБА, ИШ0009-15дБА		25	18	19	21	16	7			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
571	PT0571	-607	-64	0	ИШ0012-19дБА, ИШ0009-17дБА		26	20	20	22	18	9	4		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
572	PT0572	-507	-64	0	ИШ0012-21дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0018-11дБА		27	21	22	24	20	13	8		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
573	PT0573	-407	-64	0	ИШ0012-23дБА, ИШ0009-20дБА, ИШ0018-14дБА, ИШ0010-13дБА		29	23	23	26	22	16	12		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
574	PT0574	-307	-64	0	ИШ0012-26дБА, ИШ0009-22дБА, ИШ0018-18дБА, ИШ0010-17дБА, ИШ0019-16дБА		31	25	25	28	25	19	17	1	29	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
575	PT0575	-207	-64	0	ИШ0012-29дБА, ИШ0009-25дБА, ИШ0018-22дБА, ИШ0010-21дБА, ИШ0019-20дБА, ИШ0005-19дБА		33	27	28	31	28	23	22	8	33	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
576	PT0576	-107	-64	0	ИШ0012-33дБА, ИШ0010-28дБА, ИШ0018-27дБА, ИШ0005-24дБА, ИШ0019-24дБА		36	31	30	33	32	27	27	17	36	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
577	PT0577	-7	-64	0	ИШ0018-30дБА, ИШ0010-26дБА, ИШ0019-26дБА		42	42	24	27	28	23	21	15	33	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
578	PT0578	93	-64	0	ИШ0012-36дБА, ИШ0010-29дБА, ИШ0003-26дБА		41	36	33	36	33	30	31	22	39	
					Превышение нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
579	PT0579	193	-64	0	ИШ0009-48дБА		46	40	41	45	41	39	42	36	48	
					Превышение нормативов :	-	-	-	-	6	6	7	12	8	8	-
580	PT0580	293	-64	0	ИШ0009-39дБА		40	33	34	37	34	31	33	24	40	
					Превышение нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-
581	PT0581	393	-64	0	ИШ0009-32дБА, ИШ0012-26дБА		35	29	29	32	29	25	25	14	34	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
582	PT0582	493	-64	0	ИШ0009-28дБА, ИШ0012-23дБА		32	26	26	29	25	21	20	6	30	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
583	PT0583	593	-64	0	ИШ0009-25дБА, ИШ0012-21дБА		30	23	24	27	23	17	15		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
584	PT0584	693	-64	0	ИШ0009-22дБА, ИШ0012-19дБА		28	21	22	25	20	14	11		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
585	PT0585	793	-64	0	ИШ0009-20дБА, ИШ0012-17дБА		26	20	21	23	18	10	6		23	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
586	РТ0586	893	-64	0	ИШ0009-18дБА, ИШ0012-16дБА		25	19	19	21	17	8	2		21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
587	РТ0587	993	-64	0	ИШ0009-17дБА, ИШ0012-14дБА		24	18	17	20	14	6			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
588	РТ0588	1093	-64	0	ИШ0009-15дБА, ИШ0012-13дБА		23	16	16	19	12	2			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
589	РТ0589	1193	-64	0	ИШ0009-14дБА, ИШ0012-12дБА		22	15	15	17	10				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
590	РТ0590	1293	-64	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-11дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
591	РТ0591	1393	-64	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-10дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
592	РТ0592	1493	-64	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
593	РТ0593	1593	-64	0	ИШ0009-9дБА, ИШ0012-7дБА		19	11	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
594	РТ0594	1693	-64	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	11	12	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
595	РТ0595	1793	-64	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	11					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
596	РТ0596	-1607	-164	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
597	РТ0597	-1507	-164	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-5дБА		19	10	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
598	РТ0598	-1407	-164	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	11	13	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
599	РТ0599	-1307	-164	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600	РТ0600	-1207	-164	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-9дБА		20	12	12	14	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
601	РТ0601	-1107	-164	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
602	РТ0602	-1007	-164	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-11дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
603	РТ0603	-907	-164	0	ИШ0012-15дБА, ИШ0009-12дБА		23	16	16	18	12	1			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
604	РТ0604	-807	-164	0	ИШ0012-16дБА, ИШ0009-13дБА		24	17	17	20	14	3			19	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
605	РТ0605	-707	-164	0	ИШ0012-18дБА, ИШ0009-15дБА		25	18	19	21	16	7			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
606	РТ0606	-607	-164	0	ИШ0012-19дБА, ИШ0009-16дБА		26	20	20	22	18	9	4		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
607	РТ0607	-507	-164	0	ИШ0012-21дБА		27	21	20	23	19	12	8		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
608	РТ0608	-407	-164	0	ИШ0012-24дБА, ИШ0019-14дБА		29	23	22	25	21	16	12		26	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
609	РТ0609	-307	-164	0	ИШ0012-27дБА, ИШ0019-17дБА		31	25	24	27	24	19	17	2	29	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
610	РТ0610	-207	-164	0	ИШ0012-30дБА, ИШ0019-22дБА		33	28	27	30	27	23	23	11	32	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
611	РТ0611	-107	-164	0	ИШ0012-36дБА, ИШ0019-29дБА		37	32	31	35	32	28	29	20	37	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
612	РТ0612	-7	-164	0	ИШ0019-39дБА		45	39	31	34	35	31	30	25	39	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
613	РТ0613	93	-164	0	ИШ0015-36дБА, ИШ0009-34дБА		44	38	32	35	34	30	31	26	39	
					Превышение нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
614	РТ0614	193	-164	0	ИШ0009-36дБА, ИШ0016-32дБА, ИШ0015-31дБА		39	34	33	36	34	31	31	23	39	
					Превышение нормативов :	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
615	РТ0615	293	-164	0	ИШ0009-34дБА, ИШ0016-26дБА		37	31	30	33	30	27	27	17	36	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
616	РТ0616	393	-164	0	ИШ0009-30дБА, ИШ0016-21дБА		34	28	27	30	27	23	23	10	32	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
617	РТ0617	493	-164	0	ИШ0009-27дБА, ИШ0012-24дБА		31	25	26	29	25	20	19	3	30	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
618	РТ0618	593	-164	0	ИШ0009-24дБА, ИШ0012-21дБА		29	23	24	27	23	17	14		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
619	РТ0619	693	-164	0	ИШ0009-22дБА, ИШ0012-19дБА		28	21	22	25	20	13	10		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
620	РТ0620	793	-164	0	ИШ0009-20дБА, ИШ0012-17дБА		26	20	20	23	18	10	6		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
621	РТ0621	893	-164	0	ИШ0009-18дБА, ИШ0012-16дБА		25	19	19	21	17	8	2		21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
622	РТ0622	993	-164	0	ИШ0009-16дБА, ИШ0012-14дБА		24	18	17	20	14	6			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

623	РТ0623	1093	-164	0	ИШ0009-15дБА, ИШ0012-13дБА		23	16	16	19	12	2			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
624	РТ0624	1193	-164	0	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-12дБА		22	15	15	17	10				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
625	РТ0625	1293	-164	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-11дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
626	РТ0626	1393	-164	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-10дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
627	РТ0627	1493	-164	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
628	РТ0628	1593	-164	0	ИШ0009-9дБА, ИШ0012-7дБА		19	11	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
629	РТ0629	1693	-164	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	10	12	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
630	РТ0630	1793	-164	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	11					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
631	РТ0631	-1607	-264	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	9	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
632	РТ0632	-1507	-264	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-5дБА		19	10	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
633	РТ0633	-1407	-264	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-6дБА		19	11	11	13	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
634	РТ0634	-1307	-264	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	13	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
635	РТ0635	-1207	-264	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-9дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
636	РТ0636	-1107	-264	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
637	РТ0637	-1007	-264	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-11дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
638	РТ0638	-907	-264	0	ИШ0012-15дБА, ИШ0009-12дБА		23	16	15	18	12	1			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
639	РТ0639	-807	-264	0	ИШ0012-16дБА, ИШ0009-13дБА		24	17	17	20	14	3			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
640	РТ0640	-707	-264	0	ИШ0012-18дБА, ИШ0009-15дБА		25	18	18	21	16	7			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
641	РТ0641	-607	-264	0	ИШ0012-19дБА, ИШ0009-16дБА		26	20	20	22	18	9	4		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

642	РТ0642	-507	-264	0	ИШ0012-21дБА		27	21	20	23	19	12	8		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
643	РТ0643	-407	-264	0	ИШ0012-24дБА, ИШ0019-14дБА		29	23	22	25	21	15	12		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
644	РТ0644	-307	-264	0	ИШ0012-27дБА, ИШ0009-21дБА, ИШ0019-17дБА		31	25	25	28	25	19	17	2	29	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
645	РТ0645	-207	-264	0	ИШ0012-30дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0019-21дБА		33	27	28	31	27	23	22	10	32	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
646	РТ0646	-107	-264	0	ИШ0012-35дБА, ИШ0019-27дБА, ИШ0009-25дБА		37	31	31	34	31	27	29	19	37	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
647	РТ0647	-7	-264	0	ИШ0019-32дБА, ИШ0012-24дБА		42	36	27	29	30	26	24	23	34	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
648	РТ0648	93	-264	0	ИШ0015-32дБА, ИШ0016-29дБА		42	36	27	29	30	26	24	23	34	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
649	РТ0649	193	-264	0	ИШ0016-39дБА, ИШ0017-32дБА, ИШ0015-29дБА		38	35	34	35	37	34	32	27	41	
					Превышение нормативов :	-	-	-	-	-	2	2	2	-	1	-
650	РТ0650	293	-264	0	ИШ0009-30дБА, ИШ0016-27дБА, ИШ0015-23дБА, ИШ0017-20дБА		35	29	28	31	29	25	23	14	33	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
651	РТ0651	393	-264	0	ИШ0009-28дБА, ИШ0016-21дБА, ИШ0015-18дБА		32	27	25	28	26	21	19	4	30	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
652	РТ0652	493	-264	0	ИШ0009-25дБА, ИШ0012-23дБА, ИШ0016-17дБА		31	24	25	28	24	19	17		29	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
653	РТ0653	593	-264	0	ИШ0009-23дБА, ИШ0012-21дБА, ИШ0016-13дБА		29	23	23	26	22	16	13		26	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
654	РТ0654	693	-264	0	ИШ0009-21дБА, ИШ0012-19дБА		27	21	22	24	20	13	9		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
655	РТ0655	793	-264	0	ИШ0009-19дБА, ИШ0012-17дБА		26	20	20	23	18	10	5		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
656	РТ0656	893	-264	0	ИШ0009-18дБА, ИШ0012-16дБА		25	18	19	21	16	7	1		21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
657	РТ0657	993	-264	0	ИШ0009-16дБА, ИШ0012-14дБА		24	17	17	20	14	5			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
658	РТ0658	1093	-264	0	ИШ0009-15дБА, ИШ0012-13дБА		23	16	16	18	12	1			17	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
659	РТ0659	1193	-264	0	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-12дБА		22	15	14	17	10				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
660	РТ0660	1293	-264	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-11дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
661	РТ0661	1393	-264	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-10дБА		21	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
662	РТ0662	1493	-264	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
663	РТ0663	1593	-264	0	ИШ0009-9дБА, ИШ0012-7дБА		19	11	11	13	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
664	РТ0664	1693	-264	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	10	12	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
665	РТ0665	1793	-264	0	ИШ0009-6дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
666	РТ0666	-1607	-364	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	9	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
667	РТ0667	-1507	-364	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-5дБА		19	10	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
668	РТ0668	-1407	-364	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	11	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
669	РТ0669	-1307	-364	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-7дБА		20	12	12	13	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
670	РТ0670	-1207	-364	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
671	РТ0671	-1107	-364	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
672	РТ0672	-1007	-364	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-11дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
673	РТ0673	-907	-364	0	ИШ0012-14дБА, ИШ0009-12дБА		23	16	15	18	12	1			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
674	РТ0674	-807	-364	0	ИШ0012-16дБА, ИШ0009-13дБА		23	17	17	19	14	3			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
675	РТ0675	-707	-364	0	ИШ0012-17дБА, ИШ0009-14дБА		24	18	18	21	16	6			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
676	РТ0676	-607	-364	0	ИШ0012-19дБА, ИШ0009-16дБА		26	19	20	22	17	9	3		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
677	РТ0677	-507	-364	0	ИШ0012-21дБА, ИШ0009-17дБА		27	20	21	23	19	11	7		24	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
678	РТ0678	-407	-364	0	ИШ0012-23дБА, ИШ0009-18дБА		28	22	23	25	21	15	11		26		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
679	РТ0679	-307	-364	0	ИШ0012-26дБА, ИШ0009-20дБА, ИШ0019-16дБА		30	24	24	27	23	18	16		28		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
680	РТ0680	-207	-364	0	ИШ0012-28дБА, ИШ0009-22дБА, ИШ0019-19дБА		32	26	26	29	26	21	20	6	31		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
681	РТ0681	-107	-364	0	ИШ0012-32дБА, ИШ0019-22дБА		34	28	28	31	28	24	24	13	33		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
682	РТ0682	-7	-364	0	ИШ0012-34дБА		36	30	30	33	30	26	27	18	36		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
683	РТ0683	93	-364	0	ИШ0012-34дБА, ИШ0009-26дБА		36	30	31	34	31	27	28	18	36		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
684	РТ0684	193	-364	0	ИШ0012-31дБА, ИШ0016-26дБА, ИШ0015-23дБА		34	29	28	31	29	25	25	14	34		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
685	РТ0685	293	-364	0	ИШ0012-28дБА, ИШ0009-26дБА, ИШ0016-23дБА, ИШ0015-20дБА		33	27	27	30	27	23	22	9	32		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
686	РТ0686	393	-364	0	ИШ0012-25дБА, ИШ0009-25дБА, ИШ0016-19дБА, ИШ0015-17дБА		31	25	26	29	25	20	18		30		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
687	РТ0687	493	-364	0	ИШ0009-23дБА, ИШ0012-23дБА, ИШ0016-16дБА, ИШ0015-14дБА		30	23	24	27	23	17	14		27		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
688	РТ0688	593	-364	0	ИШ0009-22дБА, ИШ0012-21дБА, ИШ0016-13дБА		28	22	22	25	21	15	11		25		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
689	РТ0689	693	-364	0	ИШ0009-20дБА, ИШ0012-19дБА, ИШ0016-11дБА		27	21	21	24	19	11	7		24		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
690	РТ0690	793	-364	0	ИШ0009-18дБА, ИШ0012-17дБА		26	19	20	22	17	9	2		22		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
691	РТ0691	893	-364	0	ИШ0009-17дБА, ИШ0012-16дБА		25	18	18	21	16	7			20		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
692	РТ0692	993	-364	0	ИШ0009-16дБА, ИШ0012-14дБА		24	17	17	19	13	5			18		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
693	РТ0693	1093	-364	0	ИШ0009-14дБА, ИШ0012-13дБА		23	16	15	18	12	1			17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

694	PT0694	1193	-364	0	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-12дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
695	PT0695	1293	-364	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-11дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
696	PT0696	1393	-364	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-10дБА		21	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
697	PT0697	1493	-364	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
698	PT0698	1593	-364	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-7дБА		19	11	11	13	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
699	PT0699	1693	-364	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-5дБА		19	11	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
700	PT0700	1793	-364	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
701	PT0701	-1607	-464	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	9	11					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
702	PT0702	-1507	-464	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	10	11					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
703	PT0703	-1407	-464	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	11	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
704	PT0704	-1307	-464	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-7дБА		20	12	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
705	PT0705	-1207	-464	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
706	PT0706	-1107	-464	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-9дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
707	PT0707	-1007	-464	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
708	PT0708	-907	-464	0	ИШ0012-14дБА, ИШ0009-11дБА		22	16	15	18	10				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
709	PT0709	-807	-464	0	ИШ0012-15дБА, ИШ0009-12дБА		23	17	16	19	13	2			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
710	PT0710	-707	-464	0	ИШ0012-17дБА, ИШ0009-14дБА		24	18	18	20	15	4			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
711	PT0711	-607	-464	0	ИШ0012-18дБА, ИШ0009-15дБА		25	19	19	21	17	8	2		21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
712	PT0712	-507	-464	0	ИШ0012-20дБА, ИШ0009-16дБА		26	20	20	23	18	10	6		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

713	РТ0713	-407	-464	0	ИШ0012-22дБА, ИШ0009-17дБА		27	21	22	24	20	13	10		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
714	РТ0714	-307	-464	0	ИШ0012-24дБА, ИШ0009-19дБА		29	23	23	26	22	16	13		26	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
715	РТ0715	-207	-464	0	ИШ0012-26дБА		30	24	24	27	23	18	16	1	28	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
716	РТ0716	-107	-464	0	ИШ0012-28дБА		32	25	25	28	25	20	19	7	30	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
717	РТ0717	-7	-464	0	ИШ0012-30дБА		33	26	26	29	26	22	21	9	31	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
718	РТ0718	93	-464	0	ИШ0012-29дБА, ИШ0009-23дБА		33	27	27	30	27	22	22	9	32	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
719	РТ0719	193	-464	0	ИШ0012-28дБА, ИШ0016-20дБА, ИШ0015-18дБА		32	26	25	28	25	21	20	7	30	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
720	РТ0720	293	-464	0	ИШ0012-26дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0016-19дБА, ИШ0015-17дБА		31	25	25	28	25	20	18	1	29	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
721	РТ0721	393	-464	0	ИШ0012-24дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0016-17дБА, ИШ0015-15дБА		30	24	24	27	23	17	15		28	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
722	РТ0722	493	-464	0	ИШ0012-22дБА, ИШ0009-22дБА, ИШ0016-14дБА, ИШ0015-12дБА		28	22	23	26	22	15	11		26	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
723	РТ0723	593	-464	0	ИШ0009-20дБА, ИШ0012-20дБА, ИШ0016-12дБА, ИШ0015-10дБА		27	21	22	24	20	13	9		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
724	РТ0724	693	-464	0	ИШ0009-19дБА, ИШ0012-18дБА, ИШ0016-10дБА		26	20	20	23	18	10	6		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
725	РТ0725	793	-464	0	ИШ0009-17дБА, ИШ0012-17дБА		25	19	19	21	17	8			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
726	РТ0726	893	-464	0	ИШ0009-16дБА, ИШ0012-15дБА		24	18	17	20	15	6			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
727	РТ0727	993	-464	0	ИШ0009-15дБА, ИШ0012-14дБА		23	17	16	19	13	2			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
728	РТ0728	1093	-464	0	ИШ0009-14дБА, ИШ0012-13дБА		22	15	15	18	11				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
729	РТ0729	1193	-464	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-11дБА		22	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

730	PT0730	1293	-464	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-10дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
731	PT0731	1393	-464	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-9дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
732	PT0732	1493	-464	0	ИШ0009-9дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	13	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
733	PT0733	1593	-464	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-7дБА		19	11	11	13	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
734	PT0734	1693	-464	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-5дБА		19	10	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
735	PT0735	1793	-464	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
736	PT0736	-1607	-564	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-3дБА		18	10	9	11					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
737	PT0737	-1507	-564	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	10	11					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
738	PT0738	-1407	-564	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	10	12	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
739	PT0739	-1307	-564	0	ИШ0012-9дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
740	PT0740	-1207	-564	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
741	PT0741	-1107	-564	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-9дБА		21	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
742	PT0742	-1007	-564	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
743	PT0743	-907	-564	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-11дБА		22	15	14	17	10				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
744	PT0744	-807	-564	0	ИШ0012-15дБА, ИШ0009-12дБА		23	16	15	18	12	1			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
745	PT0745	-707	-564	0	ИШ0012-16дБА, ИШ0009-13дБА		24	17	17	20	14	3			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
746	PT0746	-607	-564	0	ИШ0012-18дБА, ИШ0009-14дБА		25	18	18	21	16	7	1		20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
747	PT0747	-507	-564	0	ИШ0012-19дБА, ИШ0009-15дБА		26	19	19	22	17	9	4		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
748	PT0748	-407	-564	0	ИШ0012-21дБА, ИШ0009-16дБА		27	20	21	23	19	11	7		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

749	РТ0749	-307	-564	0	ИШ0012-22дБА		28	21	21	23	20	13	10		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
750	РТ0750	-207	-564	0	ИШ0012-24дБА		29	22	22	25	21	15	12		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
751	РТ0751	-107	-564	0	ИШ0012-25дБА		30	23	23	26	22	17	15		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
752	РТ0752	-7	-564	0	ИШ0012-26дБА		30	24	23	26	23	18	16	1	27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
753	РТ0753	93	-564	0	ИШ0012-26дБА, ИШ0009-21дБА		30	24	24	27	24	18	17	1	28	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
754	РТ0754	193	-564	0	ИШ0012-25дБА, ИШ0016-16дБА		30	24	23	26	22	17	15		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
755	РТ0755	293	-564	0	ИШ0012-24дБА, ИШ0009-21дБА, ИШ0016-16дБА		29	23	23	26	22	17	14		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
756	РТ0756	393	-564	0	ИШ0012-22дБА, ИШ0009-21дБА, ИШ0016-14дБА, ИШ0015-12дБА		28	22	23	25	21	15	11		26	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
757	РТ0757	493	-564	0	ИШ0012-21дБА, ИШ0009-20дБА, ИШ0016-12дБА, ИШ0015-11дБА		27	21	21	24	20	13	9		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
758	РТ0758	593	-564	0	ИШ0012-19дБА, ИШ0009-19дБА, ИШ0016-11дБА		26	20	21	23	19	11	6		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
759	РТ0759	693	-564	0	ИШ0009-18дБА, ИШ0012-17дБА, ИШ0016-8дБА		26	19	19	22	17	8	3		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
760	РТ0760	793	-564	0	ИШ0009-16дБА, ИШ0012-16дБА, ИШ0016-7дБА		25	18	18	21	16	7			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
761	РТ0761	893	-564	0	ИШ0009-15дБА, ИШ0012-15дБА		24	17	17	20	14	5			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
762	РТ0762	993	-564	0	ИШ0009-14дБА, ИШ0012-13дБА		23	16	16	18	12				17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
763	РТ0763	1093	-564	0	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-12дБА		22	15	14	17	10				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
764	РТ0764	1193	-564	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-11дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
765	РТ0765	1293	-564	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-10дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

766	PT0766	1393	-564	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-9дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
767	PT0767	1493	-564	0	ИШ0009-9дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
768	PT0768	1593	-564	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-7дБА		19	11	11	12	4				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
769	PT0769	1693	-564	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-5дБА		18	10	10	12					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
770	PT0770	1793	-564	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	9	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
771	PT0771	-1607	-664	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-3дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
772	PT0772	-1507	-664	0	ИШ0012-6дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
773	PT0773	-1407	-664	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
774	PT0774	-1307	-664	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	11	13	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
775	PT0775	-1207	-664	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-7дБА		20	12	12	13	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
776	PT0776	-1107	-664	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
777	PT0777	-1007	-664	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
778	PT0778	-907	-664	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-10дБА		22	15	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
779	PT0779	-807	-664	0	ИШ0012-14дБА, ИШ0009-11дБА		22	16	15	18	11	1			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
780	PT0780	-707	-664	0	ИШ0012-15дБА, ИШ0009-12дБА		23	17	16	19	13	2			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
781	PT0781	-607	-664	0	ИШ0012-17дБА, ИШ0009-13дБА		24	18	17	20	15	4			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
782	PT0782	-507	-664	0	ИШ0012-18дБА, ИШ0009-14дБА		25	18	19	21	16	7	2		21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
783	PT0783	-407	-664	0	ИШ0012-19дБА		26	19	18	21	17	8	4		21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
784	PT0784	-307	-664	0	ИШ0012-21дБА		26	20	19	22	18	10	7		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

785	PT0785	-207	-664	0	ИШ0012-22дБА		27	21	20	23	19	12	9		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
786	PT0786	-107	-664	0	ИШ0012-23дБА, ИШ0009-18дБА		28	22	22	25	21	14	11		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
787	PT0787	-7	-664	0	ИШ0012-23дБА		28	22	21	24	20	14	11		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
788	PT0788	93	-664	0	ИШ0012-23дБА, ИШ0009-19дБА		28	22	23	25	21	15	12		26	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
789	PT0789	193	-664	0	ИШ0012-23дБА, ИШ0016-13дБА		28	22	21	24	20	14	10		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
790	PT0790	293	-664	0	ИШ0012-22дБА, ИШ0009-19дБА, ИШ0016-12дБА		28	21	22	24	20	14	10		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
791	PT0791	393	-664	0	ИШ0012-21дБА, ИШ0009-19дБА, ИШ0016-12дБА		27	21	21	24	19	12	8		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
792	PT0792	493	-664	0	ИШ0012-19дБА, ИШ0009-18дБА, ИШ0016-10дБА		26	20	20	23	18	11	6		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
793	PT0793	593	-664	0	ИШ0012-18дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0016-8дБА		26	19	19	22	17	9	1		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
794	PT0794	693	-664	0	ИШ0012-17дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0016-7дБА		25	18	18	21	16	7			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
795	PT0795	793	-664	0	ИШ0009-15дБА, ИШ0012-15дБА, ИШ0016-6дБА		24	18	17	20	14	5			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
796	PT0796	893	-664	0	ИШ0009-14дБА, ИШ0012-14дБА		23	17	16	19	13	4			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
797	PT0797	993	-664	0	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-13дБА		22	16	15	18	11				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
798	PT0798	1093	-664	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-12дБА		22	15	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
799	PT0799	1193	-664	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-11дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800	PT0800	1293	-664	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-10дБА		20	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
801	PT0801	1393	-664	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

802	PT0802	1493	-664	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-7дБА		19	11	11	13	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
803	PT0803	1593	-664	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-6дБА		19	11	10	12	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
804	PT0804	1693	-664	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-5дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
805	PT0805	1793	-664	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	9	11					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
806	PT0806	-1607	-764	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-3дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
807	PT0807	-1507	-764	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	9	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
808	PT0808	-1407	-764	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
809	PT0809	-1307	-764	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	11	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
810	PT0810	-1207	-764	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
811	PT0811	-1107	-764	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
812	PT0812	-1007	-764	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-9дБА		21	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
813	PT0813	-907	-764	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
814	PT0814	-807	-764	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-11дБА		22	15	14	17	10				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
815	PT0815	-707	-764	0	ИШ0012-15дБА, ИШ0009-12дБА		23	16	15	18	11	1			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
816	PT0816	-607	-764	0	ИШ0012-16дБА, ИШ0009-12дБА		23	17	16	19	13	3			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
817	PT0817	-507	-764	0	ИШ0012-17дБА, ИШ0009-13дБА		24	18	17	20	15	4			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
818	PT0818	-407	-764	0	ИШ0012-18дБА		25	18	17	19	15	6	1		19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
819	PT0819	-307	-764	0	ИШ0012-19дБА		25	19	18	20	16	7	3		20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
820	PT0820	-207	-764	0	ИШ0012-20дБА		26	20	19	21	17	9	5		21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

821	РТ0821	-107	-764	0	ИШ0012-21дБА, ИШ0009-17дБА		26	20	20	23	19	11	6		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
822	РТ0822	-7	-764	0	ИШ0012-21дБА, ИШ0009-17дБА		27	20	21	23	19	11	7		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
823	РТ0823	93	-764	0	ИШ0012-21дБА, ИШ0009-17дБА		27	21	21	23	19	12	8		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
824	РТ0824	193	-764	0	ИШ0012-21дБА		27	20	19	22	18	10	6		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
825	РТ0825	293	-764	0	ИШ0012-20дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0016-10дБА		26	20	20	23	18	11	6		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
826	РТ0826	393	-764	0	ИШ0012-19дБА, ИШ0009-17дБА		26	20	20	22	18	9	3		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
827	РТ0827	493	-764	0	ИШ0012-18дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0016-8дБА		25	19	19	22	17	8	1		21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
828	РТ0828	593	-764	0	ИШ0012-17дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0016-7дБА		25	18	18	21	16	7			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
829	РТ0829	693	-764	0	ИШ0012-16дБА, ИШ0009-15дБА, ИШ0016-6дБА		24	18	17	20	14	5			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
830	РТ0830	793	-764	0	ИШ0012-15дБА, ИШ0009-14дБА, ИШ0016-5дБА		23	17	16	19	13	4			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
831	РТ0831	893	-764	0	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-13дБА		23	16	15	18	11				17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
832	РТ0832	993	-764	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-12дБА		22	15	14	17	10				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
833	РТ0833	1093	-764	0	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-11дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
834	РТ0834	1193	-764	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-10дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
835	РТ0835	1293	-764	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-9дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
836	РТ0836	1393	-764	0	ИШ0009-9дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	11	13	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
837	РТ0837	1493	-764	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-7дБА		19	11	11	13	4				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
838	РТ0838	1593	-764	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-5дБА		19	10	10	12					9	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
839	РТ0839	1693	-764	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
840	РТ0840	1793	-764	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-4дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
841	РТ0841	-1607	-864	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-3дБА		17	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
842	РТ0842	-1507	-864	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-3дБА		18	10	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
843	РТ0843	-1407	-864	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	10	11					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
844	РТ0844	-1307	-864	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
845	РТ0845	-1207	-864	0	ИШ0012-9дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	11	13	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
846	РТ0846	-1107	-864	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-7дБА		20	12	12	13	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
847	РТ0847	-1007	-864	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
848	РТ0848	-907	-864	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-9дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
849	РТ0849	-807	-864	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
850	РТ0850	-707	-864	0	ИШ0012-14дБА, ИШ0009-11дБА		22	15	14	17	10				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
851	РТ0851	-607	-864	0	ИШ0012-15дБА, ИШ0009-12дБА		23	16	15	18	11	1			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
852	РТ0852	-507	-864	0	ИШ0012-16дБА, ИШ0009-12дБА		23	17	16	19	13	3			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
853	РТ0853	-407	-864	0	ИШ0012-17дБА, ИШ0009-13дБА		24	17	17	20	15	4			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
854	РТ0854	-307	-864	0	ИШ0012-17дБА, ИШ0009-14дБА		24	18	18	20	15	6			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
855	РТ0855	-207	-864	0	ИШ0012-18дБА, ИШ0009-15дБА		25	19	19	21	16	7	2		21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
856	РТ0856	-107	-864	0	ИШ0012-19дБА, ИШ0009-15дБА		25	19	19	22	17	8	3		21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
857	РТ0857	-7	-864	0	ИШ0012-19дБА, ИШ0009-16дБА		26	19	19	22	17	9	3		21	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
858	РТ0858	93	-864	0	ИШ0012-19дБА, ИШ0009-16дБА		26	19	19	22	17	9	3		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
859	РТ0859	193	-864	0	ИШ0012-19дБА		25	19	18	20	16	7	3		20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
860	РТ0860	293	-864	0	ИШ0012-18дБА, ИШ0009-16дБА		25	19	19	21	17	8	2		21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
861	РТ0861	393	-864	0	ИШ0012-17дБА, ИШ0009-16дБА		25	18	18	21	16	7			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
862	РТ0862	493	-864	0	ИШ0012-17дБА, ИШ0009-15дБА		24	18	18	20	15	6			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
863	РТ0863	593	-864	0	ИШ0012-16дБА, ИШ0009-15дБА		24	17	17	20	14	5			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
864	РТ0864	693	-864	0	ИШ0012-15дБА, ИШ0009-14дБА		23	17	16	19	13	4			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
865	РТ0865	793	-864	0	ИШ0012-14дБА, ИШ0009-13дБА		23	16	15	18	11				17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
866	РТ0866	893	-864	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-12дБА		22	15	14	17	10				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
867	РТ0867	993	-864	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-12дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
868	РТ0868	1093	-864	0	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-11дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
869	РТ0869	1193	-864	0	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-10дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
870	РТ0870	1293	-864	0	ИШ0009-9дБА, ИШ0012-9дБА		20	12	12	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
871	РТ0871	1393	-864	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-8дБА		19	11	11	13	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
872	РТ0872	1493	-864	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-7дБА		19	11	11	12	3				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
873	РТ0873	1593	-864	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-5дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
874	РТ0874	1693	-864	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	9	11					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
875	РТ0875	1793	-864	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-3дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
876	РТ0876	-1607	-964	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-2дБА		17	9	8	9					6	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
877	РТ0877	-1507	-964	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-3дБА		18	9	9	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
878	РТ0878	-1407	-964	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	9	11					8		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
879	РТ0879	-1307	-964	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	10	12	1				9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
880	РТ0880	-1207	-964	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	11	12	2				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
881	РТ0881	-1107	-964	0	ИШ0012-9дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	11	13	5				11		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
882	РТ0882	-1007	-964	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-7дБА		20	12	12	14	6				12		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
883	РТ0883	-907	-964	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	14	7				13		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
884	РТ0884	-807	-964	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-9дБА		21	13	13	15	8				14		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
885	РТ0885	-707	-964	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	14	16	9				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
886	РТ0886	-607	-964	0	ИШ0012-14дБА, ИШ0009-11дБА		22	15	14	17	10				16		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
887	РТ0887	-507	-964	0	ИШ0012-15дБА, ИШ0009-12дБА		23	16	15	18	11	1			17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
888	РТ0888	-407	-964	0	ИШ0012-15дБА, ИШ0009-12дБА		23	16	16	19	13	2			17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
889	РТ0889	-307	-964	0	ИШ0012-16дБА, ИШ0009-13дБА		24	17	17	19	14	3			18		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
890	РТ0890	-207	-964	0	ИШ0012-17дБА, ИШ0009-13дБА		24	17	17	20	14	4			19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
891	РТ0891	-107	-964	0	ИШ0012-17дБА, ИШ0009-14дБА		24	18	18	20	15	5			19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
892	РТ0892	-7	-964	0	ИШ0012-17дБА, ИШ0009-14дБА		24	18	18	20	15	6			20		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
893	РТ0893	93	-964	0	ИШ0012-17дБА, ИШ0009-14дБА		24	18	18	20	15	6			20		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
894	РТ0894	193	-964	0	ИШ0012-17дБА, ИШ0009-14дБА		24	18	18	20	15	6			20		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
895	РТ0895	293	-964	0	ИШ0012-16дБА, ИШ0009-14дБА		24	18	17	20	15	6			19		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
896	РТ0896	393	-964	0	ИШ0012-16дБА, ИШ0009-14дБА		24	17	17	20	14	5			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
897	РТ0897	493	-964	0	ИШ0012-15дБА, ИШ0009-14дБА		23	17	17	19	13	2			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
898	РТ0898	593	-964	0	ИШ0012-15дБА, ИШ0009-13дБА		23	16	16	18	13	1			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
899	РТ0899	693	-964	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-13дБА		23	16	15	18	11				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
900	РТ0900	793	-964	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-12дБА		22	15	14	17	10				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
901	РТ0901	893	-964	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-12дБА		22	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
902	РТ0902	993	-964	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-11дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
903	РТ0903	1093	-964	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-10дБА		20	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
904	РТ0904	1193	-964	0	ИШ0009-9дБА, ИШ0012-9дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
905	РТ0905	1293	-964	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-8дБА		20	11	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
906	РТ0906	1393	-964	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-7дБА		19	11	11	12	4				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
907	РТ0907	1493	-964	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-5дБА		19	10	10	12					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
908	РТ0908	1593	-964	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-5дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
909	РТ0909	1693	-964	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-4дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
910	РТ0910	1793	-964	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-3дБА		17	9	8	10					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
911	РТ0911	-1607	-1064	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-2дБА		17	9	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
912	РТ0912	-1507	-1064	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-3дБА		17	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
913	РТ0913	-1407	-1064	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-3дБА		18	10	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
914	РТ0914	-1307	-1064	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	10	11					9	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
915	РТ0915	-1207	-1064	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-4дБА		19	10	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
916	РТ0916	-1107	-1064	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	11	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
917	РТ0917	-1007	-1064	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-7дБА		20	12	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
918	РТ0918	-907	-1064	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
919	РТ0919	-807	-1064	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-8дБА		20	13	12	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
920	РТ0920	-707	-1064	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-9дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
921	РТ0921	-607	-1064	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
922	РТ0922	-507	-1064	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-11дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
923	РТ0923	-407	-1064	0	ИШ0012-14дБА, ИШ0009-11дБА		22	15	15	17	11				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
924	РТ0924	-307	-1064	0	ИШ0012-15дБА, ИШ0009-12дБА		23	16	15	18	12	1			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
925	РТ0925	-207	-1064	0	ИШ0012-15дБА, ИШ0009-12дБА		23	16	16	18	13	2			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
926	РТ0926	-107	-1064	0	ИШ0012-15дБА, ИШ0009-13дБА		23	17	16	19	13	2			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
927	РТ0927	-7	-1064	0	ИШ0012-16дБА, ИШ0009-13дБА		23	17	16	19	13	3			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
928	РТ0928	93	-1064	0	ИШ0012-16дБА, ИШ0009-13дБА		23	17	16	19	13	3			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
929	РТ0929	193	-1064	0	ИШ0012-15дБА, ИШ0009-13дБА		23	17	16	19	13	2			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
930	РТ0930	293	-1064	0	ИШ0012-15дБА, ИШ0009-13дБА		23	17	16	19	13	2			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
931	РТ0931	393	-1064	0	ИШ0012-15дБА, ИШ0009-13дБА		23	16	16	18	12	1			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
932	РТ0932	493	-1064	0	ИШ0012-14дБА, ИШ0009-13дБА		23	16	15	18	12				17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
933	РТ0933	593	-1064	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-12дБА		22	15	15	17	11				16	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
934	РТ0934	693	-1064	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-12дБА		22	15	14	17	10				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
935	РТ0935	793	-1064	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
936	РТ0936	893	-1064	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-11дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
937	РТ0937	993	-1064	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
938	РТ0938	1093	-1064	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-9дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
939	РТ0939	1193	-1064	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
940	РТ0940	1293	-1064	0	ИШ0009-8дБА, ИШ0012-7дБА		19	11	11	13	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
941	РТ0941	1393	-1064	0	ИШ0009-7дБА, ИШ0012-7дБА		19	11	10	12	3				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
942	РТ0942	1493	-1064	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-5дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
943	РТ0943	1593	-1064	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-4дБА		18	10	9	11					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
944	РТ0944	1693	-1064	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-4дБА		17	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
945	РТ0945	1793	-1064	0	ИШ0009-3дБА, ИШ0012-3дБА		17	9	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
946	РТ0946	-1607	-1164	0	ИШ0012-3дБА, ИШ0009-2дБА		17	8	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
947	РТ0947	-1507	-1164	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-2дБА		17	9	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
948	РТ0948	-1407	-1164	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-3дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
949	РТ0949	-1307	-1164	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-3дБА		18	10	9	11					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
950	РТ0950	-1207	-1164	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	10	11					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
951	РТ0951	-1107	-1164	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
952	РТ0952	-1007	-1164	0	ИШ0012-9дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	11	13	2				11	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
953	РТ0953	-907	-1164	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-7дБА		20	12	11	13	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
954	РТ0954	-807	-1164	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-7дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
955	РТ0955	-707	-1164	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	14	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
956	РТ0956	-607	-1164	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-9дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
957	РТ0957	-507	-1164	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
958	РТ0958	-407	-1164	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-10дБА		22	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
959	РТ0959	-307	-1164	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-11дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
960	РТ0960	-207	-1164	0	ИШ0012-14дБА, ИШ0009-11дБА		22	15	14	17	10				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
961	РТ0961	-107	-1164	0	ИШ0012-14дБА, ИШ0009-11дБА		22	15	15	17	11				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
962	РТ0962	-7	-1164	0	ИШ0012-14дБА, ИШ0009-12дБА		22	16	15	18	12	1			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
963	РТ0963	93	-1164	0	ИШ0012-14дБА, ИШ0009-12дБА		23	16	15	18	12				17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
964	РТ0964	193	-1164	0	ИШ0012-14дБА, ИШ0009-12дБА		22	16	15	18	11				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
965	РТ0965	293	-1164	0	ИШ0012-14дБА, ИШ0009-12дБА		22	15	15	17	11				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
966	РТ0966	393	-1164	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-12дБА		22	15	14	17	10				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
967	РТ0967	493	-1164	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-11дБА		22	15	14	17	10				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
968	РТ0968	593	-1164	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		22	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
969	РТ0969	693	-1164	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
970	РТ0970	793	-1164	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
971	РТ0971	893	-1164	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-10дБА		20	13	12	14	7				13	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
972	РТ0972	993	-1164	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-9дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
973	РТ0973	1093	-1164	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
974	РТ0974	1193	-1164	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	11	13	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
975	РТ0975	1293	-1164	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	10	12	3				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
976	РТ0976	1393	-1164	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-5дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
977	РТ0977	1493	-1164	0	ИШ0009-5дБА, ИШ0012-5дБА		18	10	9	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
978	РТ0978	1593	-1164	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-4дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
979	РТ0979	1693	-1164	0	ИШ0009-3дБА, ИШ0012-3дБА		17	9	8	10					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
980	РТ0980	1793	-1164	0	ИШ0009-3дБА, ИШ0012-3дБА		17	8	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
981	РТ0981	-1607	-1264	0	ИШ0012-3дБА, ИШ0009-1дБА		17	8	7	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
982	РТ0982	-1507	-1264	0	ИШ0012-3дБА, ИШ0009-2дБА		17	8	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
983	РТ0983	-1407	-1264	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-2дБА		17	9	8	10					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
984	РТ0984	-1307	-1264	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-3дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
985	РТ0985	-1207	-1264	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	9	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
986	РТ0986	-1107	-1264	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	10	11	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
987	РТ0987	-1007	-1264	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
988	РТ0988	-907	-1264	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	11	13	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
989	РТ0989	-807	-1264	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
990	РТ0990	-707	-1264	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-7дБА		20	12	12	14	6				12	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
991	PT0991	-607	-1264	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
992	PT0992	-507	-1264	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-8дБА		21	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
993	PT0993	-407	-1264	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-9дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
994	PT0994	-307	-1264	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
995	PT0995	-207	-1264	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
996	PT0996	-107	-1264	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
997	PT0997	-7	-1264	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-11дБА		22	15	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
998	PT0998	93	-1264	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-11дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
999	PT0999	193	-1264	0	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-11дБА		22	15	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	PT1000	293	-1264	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1001	PT1001	393	-1264	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1002	PT1002	493	-1264	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1003	PT1003	593	-1264	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1004	PT1004	693	-1264	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1005	PT1005	793	-1264	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-9дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1006	PT1006	893	-1264	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1007	PT1007	993	-1264	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1008	PT1008	1093	-1264	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	11	13	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1009	PT1009	1193	-1264	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	10	12	3				10	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1010	РТ1010	1293	-1264	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-5дБА		18	10	10	11					8		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1011	РТ1011	1393	-1264	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-5дБА		18	10	9	11					8		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1012	РТ1012	1493	-1264	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-4дБА		18	9	9	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1013	РТ1013	1593	-1264	0	ИШ0009-4дБА, ИШ0012-3дБА		17	9	9	10					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1014	РТ1014	1693	-1264	0	ИШ0009-3дБА, ИШ0012-3дБА		17	9	8	9					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1015	РТ1015	1793	-1264	0	ИШ0009-2дБА, ИШ0012-2дБА		17	8	8	8					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1016	РТ1016	-1607	-1364	0	ИШ0012-2дБА, ИШ0009-1дБА		16	8	7	8					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1017	РТ1017	-1507	-1364	0	ИШ0012-3дБА, ИШ0009-1дБА		17	8	8	9					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1018	РТ1018	-1407	-1364	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-2дБА		17	9	8	9					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1019	РТ1019	-1307	-1364	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-2дБА		17	9	8	10					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1020	РТ1020	-1207	-1364	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-3дБА		18	9	9	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1021	РТ1021	-1107	-1364	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	9	11					8		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1022	РТ1022	-1007	-1364	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	10	11	1				9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1023	РТ1023	-907	-1364	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	10	12	1				9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1024	РТ1024	-807	-1364	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	11	12	2				10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1025	РТ1025	-707	-1364	0	ИШ0012-9дБА, ИШ0009-6дБА		19	11	11	13	3				11		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1026	РТ1026	-607	-1364	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-7дБА		20	12	12	13	5				12		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1027	РТ1027	-507	-1364	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	14	6				12		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1028	РТ1028	-407	-1364	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	14	6				13		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1029	РТ1029	-307	-1364	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-8дБА		20	13	12	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1030	РТ1030	-207	-1364	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-9дБА		21	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1031	РТ1031	-107	-1364	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-9дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1032	РТ1032	-7	-1364	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1033	РТ1033	93	-1364	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1034	РТ1034	193	-1364	0	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1035	РТ1035	293	-1364	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1036	РТ1036	393	-1364	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1037	РТ1037	493	-1364	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-9дБА		20	13	12	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1038	РТ1038	593	-1364	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-9дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1039	РТ1039	693	-1364	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1040	РТ1040	793	-1364	0	ИШ0012-9дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	13	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1041	РТ1041	893	-1364	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-8дБА		19	11	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1042	РТ1042	993	-1364	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	11	12	4				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1043	РТ1043	1093	-1364	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-6дБА		19	11	10	12					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1044	РТ1044	1193	-1364	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-5дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1045	РТ1045	1293	-1364	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-5дБА		18	10	9	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1046	РТ1046	1393	-1364	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-4дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1047	РТ1047	1493	-1364	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-4дБА		17	9	9	10					7	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1048	РТ1048	1593	-1364	0	ИШ0012-3дБА, ИШ0009-3дБА		17	9	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1049	РТ1049	1693	-1364	0	ИШ0009-2дБА, ИШ0012-2дБА		17	8	8	9					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1050	РТ1050	1793	-1364	0	ИШ0009-2дБА, ИШ0012-2дБА		16	8	7	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1051	РТ1051	-1607	-1464	0	ИШ0012-2дБА, ИШ0009-0дБА		16	8	7	8					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1052	РТ1052	-1507	-1464	0	ИШ0012-3дБА, ИШ0009-1дБА		16	8	7	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1053	РТ1053	-1407	-1464	0	ИШ0012-3дБА, ИШ0009-1дБА		17	8	8	9					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1054	РТ1054	-1307	-1464	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-2дБА		17	9	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1055	РТ1055	-1207	-1464	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-2дБА		17	9	8	10					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1056	РТ1056	-1107	-1464	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-3дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1057	РТ1057	-1007	-1464	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-3дБА		18	10	9	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1058	РТ1058	-907	-1464	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	10	11					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1059	РТ1059	-807	-1464	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-4дБА		19	10	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1060	РТ1060	-707	-1464	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	11	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1061	РТ1061	-607	-1464	0	ИШ0012-9дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	11	13	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1062	РТ1062	-507	-1464	0	ИШ0012-9дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1063	РТ1063	-407	-1464	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-7дБА		20	12	11	13	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1064	РТ1064	-307	-1464	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-7дБА		20	12	12	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1065	РТ1065	-207	-1464	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1066	РТ1066	-107	-1464	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	14	6				12	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1067	РТ1067	-7	-1464	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1068	РТ1068	93	-1464	0	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1069	РТ1069	193	-1464	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1070	РТ1070	293	-1464	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1071	РТ1071	393	-1464	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1072	РТ1072	493	-1464	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	14	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1073	РТ1073	593	-1464	0	ИШ0012-9дБА, ИШ0009-8дБА		20	12	12	13	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1074	РТ1074	693	-1464	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1075	РТ1075	793	-1464	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	11	13	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1076	РТ1076	893	-1464	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	11	12	4				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1077	РТ1077	993	-1464	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-5дБА		19	10	10	12					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1078	РТ1078	1093	-1464	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-5дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1079	РТ1079	1193	-1464	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	9	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1080	РТ1080	1293	-1464	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-4дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1081	РТ1081	1393	-1464	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-3дБА		17	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1082	РТ1082	1493	-1464	0	ИШ0012-3дБА, ИШ0009-3дБА		17	9	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1083	РТ1083	1593	-1464	0	ИШ0012-3дБА, ИШ0009-2дБА		17	8	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1084	РТ1084	1693	-1464	0	ИШ0012-2дБА, ИШ0009-2дБА		16	8	7	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1085	РТ1085	1793	-1464	0	ИШ0009-1дБА, ИШ0012-1дБА		16	8	7	8					4	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1086	РТ1086	-1607	-1564	0	ИШ0012-2дБА		16	7	6	7					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1087	РТ1087	-1507	-1564	0	ИШ0012-2дБА, ИШ0009-0дБА		16	8	7	8					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1088	РТ1088	-1407	-1564	0	ИШ0012-3дБА, ИШ0009-1дБА		16	8	7	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1089	РТ1089	-1307	-1564	0	ИШ0012-3дБА, ИШ0009-1дБА		17	8	8	9					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1090	РТ1090	-1207	-1564	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-2дБА		17	9	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1091	РТ1091	-1107	-1564	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-2дБА		17	9	8	10					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1092	РТ1092	-1007	-1564	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-3дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1093	РТ1093	-907	-1564	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-3дБА		18	10	9	11					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1094	РТ1094	-807	-1564	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	10	11					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1095	РТ1095	-707	-1564	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	10	11	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1096	РТ1096	-607	-1564	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1097	РТ1097	-507	-1564	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	11	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1098	РТ1098	-407	-1564	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	11	13	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1099	РТ1099	-307	-1564	0	ИШ0012-9дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	11	13	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1100	РТ1100	-207	-1564	0	ИШ0012-9дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1101	РТ1101	-107	-1564	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1102	РТ1102	-7	-1564	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-7дБА		20	12	11	13	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1103	РТ1103	93	-1564	0	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-7дБА		20	12	11	13	5				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1104	РТ1104	193	-1564	0	ИШ0012-9дБА, ИШ0009-7дБА		20	12	11	13	5				12	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1105	РТ1105	293	-1564	0	ИШ0012-9дБА, ИШ0009-7дБА		20	11	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1106	РТ1106	393	-1564	0	ИШ0012-9дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	11	13	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1107	РТ1107	493	-1564	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	11	13	4				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1108	РТ1108	593	-1564	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-7дБА		19	11	11	13	4				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1109	РТ1109	693	-1564	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	11	12	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1110	РТ1110	793	-1564	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1111	РТ1111	893	-1564	0	ИШ0012-6дБА, ИШ0009-5дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1112	РТ1112	993	-1564	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-5дБА		18	10	10	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1113	РТ1113	1093	-1564	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	9	11					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1114	РТ1114	1193	-1564	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-4дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1115	РТ1115	1293	-1564	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-3дБА		17	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1116	РТ1116	1393	-1564	0	ИШ0012-3дБА, ИШ0009-3дБА		17	9	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1117	РТ1117	1493	-1564	0	ИШ0012-3дБА, ИШ0009-2дБА		17	8	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1118	РТ1118	1593	-1564	0	ИШ0012-2дБА, ИШ0009-2дБА		16	8	7	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1119	РТ1119	1693	-1564	0	ИШ0012-2дБА, ИШ0009-1дБА		16	8	7	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1120	РТ1120	1793	-1564	0	ИШ0012-1дБА, ИШ0009-1дБА		16	7	7	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1121	РТ1121	-1607	-1664	0	ИШ0012-1дБА		16	7	6	7					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1122	РТ1122	-1507	-1664	0	ИШ0012-2дБА, ИШ0009-0дБА		16	7	6	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1123	РТ1123	-1407	-1664	0	ИШ0012-2дБА, ИШ0009-0дБА		16	8	7	8					4	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1124	РТ1124	-1307	-1664	0	ИШ0012-3дБА, ИШ0009-1дБА		16	8	7	8					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1125	РТ1125	-1207	-1664	0	ИШ0012-3дБА, ИШ0009-1дБА		17	8	8	9					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1126	РТ1126	-1107	-1664	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-2дБА		17	9	8	9					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1127	РТ1127	-1007	-1664	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-2дБА		17	9	8	10					6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1128	РТ1128	-907	-1664	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-3дБА		17	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1129	РТ1129	-807	-1664	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-3дБА		18	9	9	10					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1130	РТ1130	-707	-1664	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-3дБА		18	10	9	11					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1131	РТ1131	-607	-1664	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	10	11					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1132	РТ1132	-507	-1664	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	10	11	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1133	РТ1133	-407	-1664	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-4дБА		19	10	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1134	РТ1134	-307	-1664	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	10	12	1				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1135	РТ1135	-207	-1664	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	10	12	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1136	РТ1136	-107	-1664	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	11	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1137	РТ1137	-7	-1664	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	11	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1138	РТ1138	93	-1664	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	11	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1139	РТ1139	193	-1664	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	11	12	2				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1140	РТ1140	293	-1664	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	11	12	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1141	РТ1141	393	-1664	0	ИШ0012-8дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	10	12	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1142	РТ1142	493	-1664	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-5дБА		19	11	10	12	1				9	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1143	РТ1143	593	-1664	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-5дБА		19	10	10	12	1				9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1144	РТ1144	693	-1664	0	ИШ0012-7дБА, ИШ0009-5дБА		18	10	10	11					9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1145	РТ1145	793	-1664	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	10	11					8		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1146	РТ1146	893	-1664	0	ИШ0012-5дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	9	11					8		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1147	РТ1147	993	-1664	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-4дБА		18	10	9	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1148	РТ1148	1093	-1664	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-3дБА		18	9	9	10					7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1149	РТ1149	1193	-1664	0	ИШ0012-4дБА, ИШ0009-3дБА		17	9	8	10					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1150	РТ1150	1293	-1664	0	ИШ0012-3дБА, ИШ0009-3дБА		17	9	8	9					6		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1151	РТ1151	1393	-1664	0	ИШ0012-3дБА, ИШ0009-2дБА		17	8	8	9					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1152	РТ1152	1493	-1664	0	ИШ0012-2дБА, ИШ0009-2дБА		16	8	7	8					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1153	РТ1153	1593	-1664	0	ИШ0012-2дБА, ИШ0009-1дБА		16	8	7	8					5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1154	РТ1154	1693	-1664	0	ИШ0012-1дБА, ИШ0009-1дБА		16	7	7	7					4		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке Lmax - Li < 10дБА.

Таблица 3.4. **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	-	-	-	-	79	-	
2	63 Гц	193	-64	1,5	46	63	-	
3	125 Гц	-7	-64	1,5	42	52	-	
4	250 Гц	193	-64	1,5	41	45	-	
5	500 Гц	193	-64	1,5	45	39	6	
6	1000 Гц	193	-64	1,5	41	35	6	
7	2000 Гц	193	-64	1,5	39	32	7	
8	4000 Гц	193	-64	1,5	42	30	12	
9	8000 Гц	193	-64	1,5	36	28	8	

10	Экв. уровень	193	-64	1,5	48	40	8	
11	Max. уровень	-	-	-	-	55	-	

Расчетные уровни шума

Объект: 0001, 3, ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия
Расчетная зона: по прямоугольнику

Среднегеометрическая частота - 63 Гц
Норматив 63 дб(А)
Фон: 0дБ(А)
Максимальное значение: 46дБ(А)
Достигается в точке с координатами: Xm=193; Ym=-64

Параметры расчетного прямоугольника

№	X центра, м	Y центра, м	Ширина, м	Длина, м	Шаг, м	Узлов
1	93	-64	3400	3200	100	35* 33

Y,м \ X,м	-1607	-1507	-1407	-1307	-1207	-1107	-1007	-907	-807	-707	-607	-507	-407	-307	-207	-107	-7	93	193	293	393	493	593	693	793	893	993	1093	1193	1293	1393	1493	1593	1693	1793
1536	15	16	16	16	16	17	17	17	17	18	18	18	18	18	18	18	18	19	19	18	18	18	18	18	18	18	17	17	17	17	16	16	16	16	15
1436	16	16	16	16	17	17	17	17	18	18	18	18	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	18	18	18	18	17	17	17	17	16	16	16
1336	16	16	16	17	17	17	18	18	18	18	19	19	19	19	19	20	20	20	20	20	20	19	19	19	19	19	18	18	18	17	17	17	17	16	16
1236	16	16	17	17	17	18	18	18	19	19	19	19	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	19	19	19	19	18	18	18	17	17	17	17	16
1136	16	17	17	17	18	18	18	19	19	19	20	20	20	20	21	21	21	21	21	21	21	21	20	20	20	20	19	19	19	18	18	17	17	17	16
1036	16	17	17	18	18	18	19	19	19	20	20	20	21	21	21	22	22	22	22	22	21	21	21	21	20	20	20	19	19	19	18	18	17	17	17
936	17	17	17	18	18	19	19	19	20	20	21	21	21	22	22	22	23	23	23	23	22	22	22	21	21	21	20	20	19	19	19	18	18	17	17
836	17	17	18	18	19	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	23	23	24	24	23	23	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18	18	17
736	17	18	18	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	24	25	25	24	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17
636	17	18	18	19	19	20	20	21	21	22	23	23	24	24	25	25	26	26	26	26	25	25	24	24	23	22	22	21	21	20	19	19	18	18	18
536	18	18	18	19	19	20	21	21	22	22	23	24	25	25	26	26	27	27	27	27	26	26	25	24	24	23	22	22	21	20	20	19	19	18	18
436	18	18	19	19	20	20	21	22	22	23	24	25	25	26	27	28	28	29	29	28	28	27	26	25	24	24	23	22	21	21	20	19	19	18	18
336	18	18	19	19	20	21	21	22	23	24	24	25	26	27	28	29	30	30	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	22	21	20	20	19	19	18
236	18	18	19	19	20	21	21	22	23	24	25	26	27	28	29	31	32	33	33	32	31	30	28	27	26	25	24	23	22	21	20	20	19	19	18
136	18	19	19	20	20	21	22	22	23	24	25	26	28	29	31	32	34	36	37	35	33	31	29	27	26	25	24	23	22	21	21	20	19	19	18
36	18	19	19	20	20	21	22	23	24	25	26	27	28	30	32	34	38	0	46	39	35	32	29	28	26	25	24	23	22	21	21	20	19	19	18
-64	18	19	19	20	20	21	22	23	24	25	26	27	29	31	33	36	42	41	**46**	40	35	32	30	28	26	25	24	23	22	21	21	20	19	19	18
-164	18	19	19	20	20	21	22	23	24	25	26	27	29	31	33	37	45	44	39	37	34	31	29	28	26	25	24	23	22	21	21	20	19	19	18
-264	18	19	19	20	20	21	22	23	24	25	26	27	29	31	33	37	42	42	38	35	32	31	29	27	26	25	24	23	22	21	21	20	19	19	18
-364	18	19	19	20	20	21	22	23	23	24	26	27	28	30	32	34	36	36	34	33	31	30	28	27	26	25	24	23	22	21	21	20	19	19	18
-464	18	18	19	20	20	21	21	22	23	24	25	26	27	29	30	32	33	33	32	31	30	28	27	26	25	24	23	22	22	21	20	20	19	19	18
-564	18	18	19	19	20	21	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	30	30	30	29	28	27	26	26	25	24	23	22	21	21	20	20	19	18	18
-664	18	18	19	19	20	20	21	22	22	23	24	25	26	26	27	28	28	28	28	28	27	26	26	25	24	23	22	22	21	20	20	19	19	18	18
-764	18	18	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	26	27	27	27	26	26	25	25	24	23	23	22	21	21	20	20	19	19	18	18
-864	17	18	18	19	19	20	20	21	21	22	23	23	24	24	25	25	26	26	25	25	25	24	24	23	23	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17
-964	17	18	18	18	19	19	20	20	21	21	22	23	23	24	24	24	24	24	24	24	24	23	23	23	22	21	21	20	20	20	19	19	18	18	17
-1064	17	17	18	18	19	19	20	20	20	21	21	22	22	23	23	23	23	23	23	23	23	22	22	21	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17	17
-1164	17	17	17	18	18	19	19	20	20	20	21	21	22	22	22	22	22	23	22	22	22	22	22	21	21	20	20	20	19	19	18	18	18	17	17
-1264	17	17	17	18	18	18	19	19	19	20	20	21	21	21	21	21	22	22	22	21	21	21	21	21	20	20	20	19	19	18	18	18	17	17	17
-1364	16	17	17	17	18	18	18	19	19	19	20	20	20	20	21	21	21	21	21	21	21	20	20	20	20	19	19	19	18	18	18	17	17	17	16
-1464	16	16	17	17	17	18	18	18	19	19	19	19	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	19	19	19	19	18	18	18	17	17	17	16	16
-1564	16	16	16	17	17	17	18	18	18	18	19	19	19	19	19	19	20	20	20	19	19	19	19	19	19	18	18	18	18	17	17	17	16	16	16
-1664	16	16	16	16	17	17	17	17	18	18	18	18	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	18	18	18	18	18	17	17	17	16	16	16	16

менее= 63 дб(А) - воздействие характеризуется как допустимое
более 63 дб(А) - превышение допустимого уровня шума

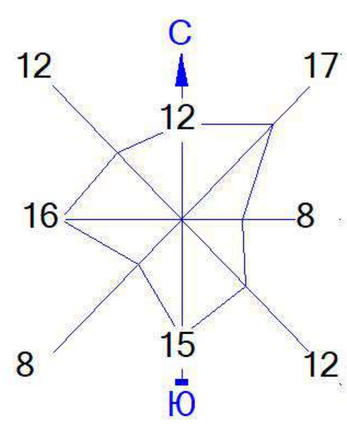
Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия Вар.№ 3
ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц



Условные обозначения:
Здания и сооружения
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

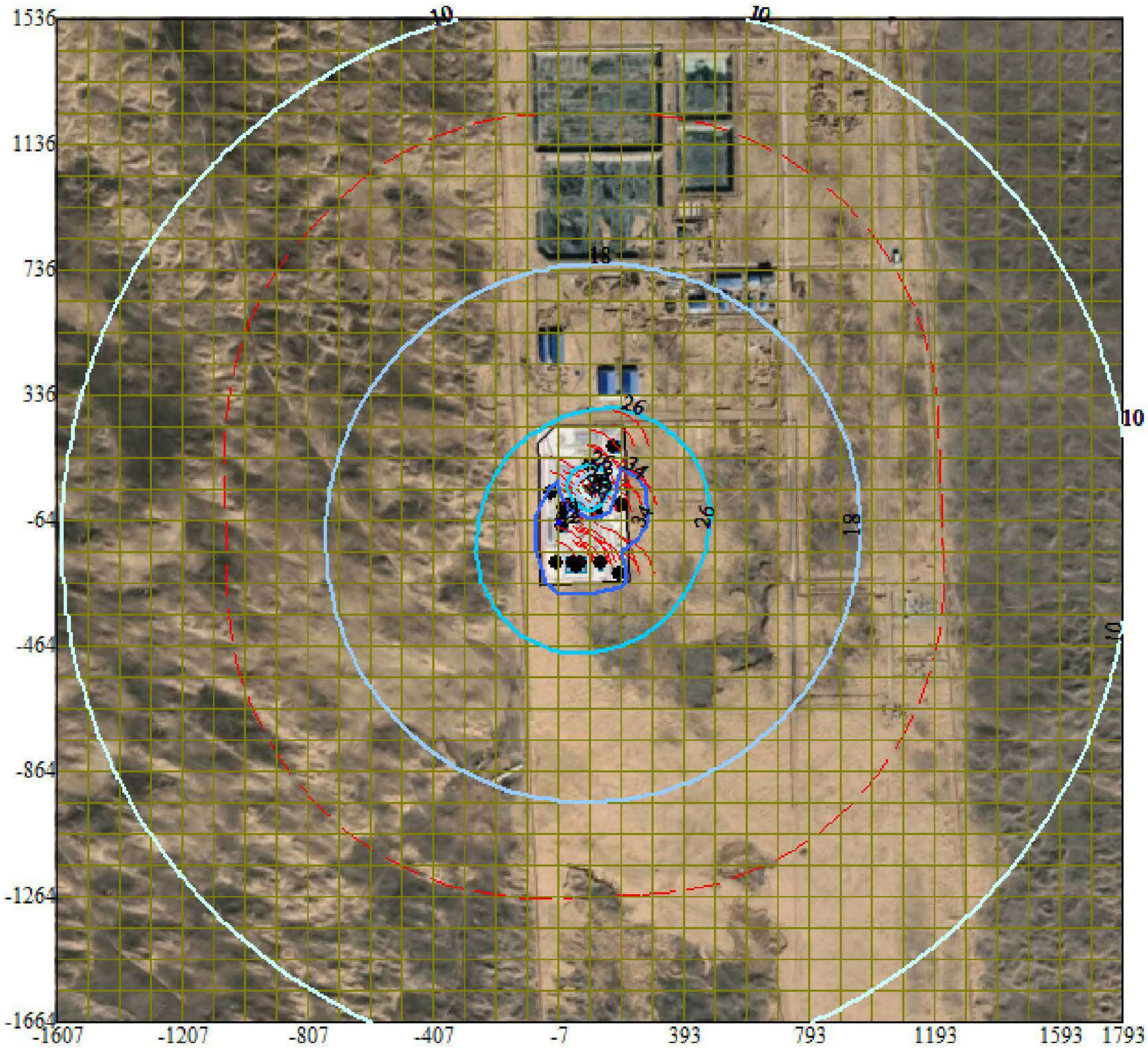
Изофоны в дБ
18
25
32
39
46

0 235 705м.
Масштаб 1:2000



Макс уровень шума 46 дБ достигается в точке x= 193 y= -64
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33

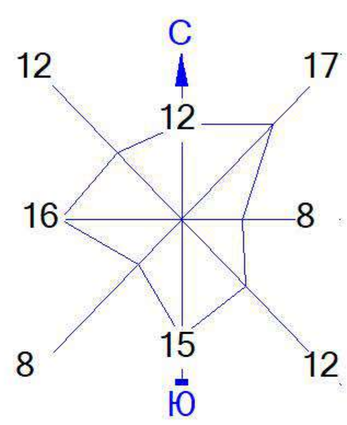
Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия Вар.№ 3
ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц



Условные обозначения:
Здания и сооружения
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
10
18
26
34
42

0 235 705м.
Масштаб 1:2000



Макс уровень шума 42 дБ достигается в точке x= -7 y= -64
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33

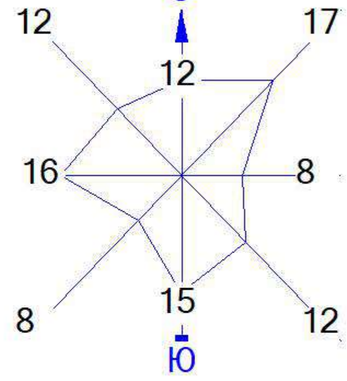
Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия Вар.№ 3
ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц



Условные обозначения:
Здания и сооружения
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
9
17
25
33

0 235 705м.
Масштаб 1:2000



Макс уровень шума 41 дБ достигается в точке x= 193 y= -64
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33

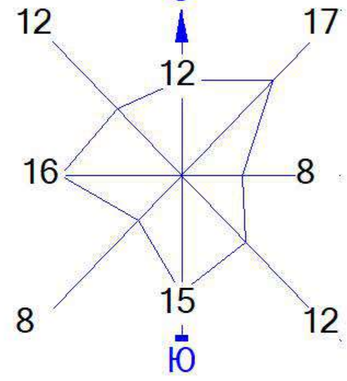
Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия Вар.№ 3
ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц



Условные обозначения:
Здания и сооружения
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
9
18
27
36

0 235 705м.
Масштаб 1:2000



Макс уровень шума 45 дБ достигается в точке x= 193 y= -64
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33

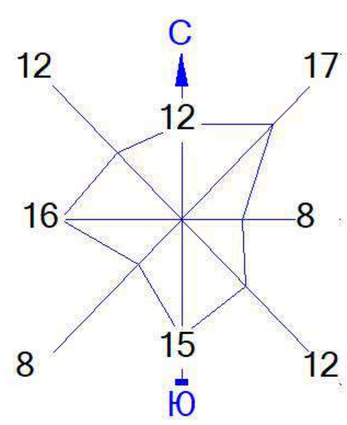
Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия Вар.№ 3
ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц



Условные обозначения:
Здания и сооружения
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
1
11
21
31
41

0 235 705м.
Масштаб 1:2000



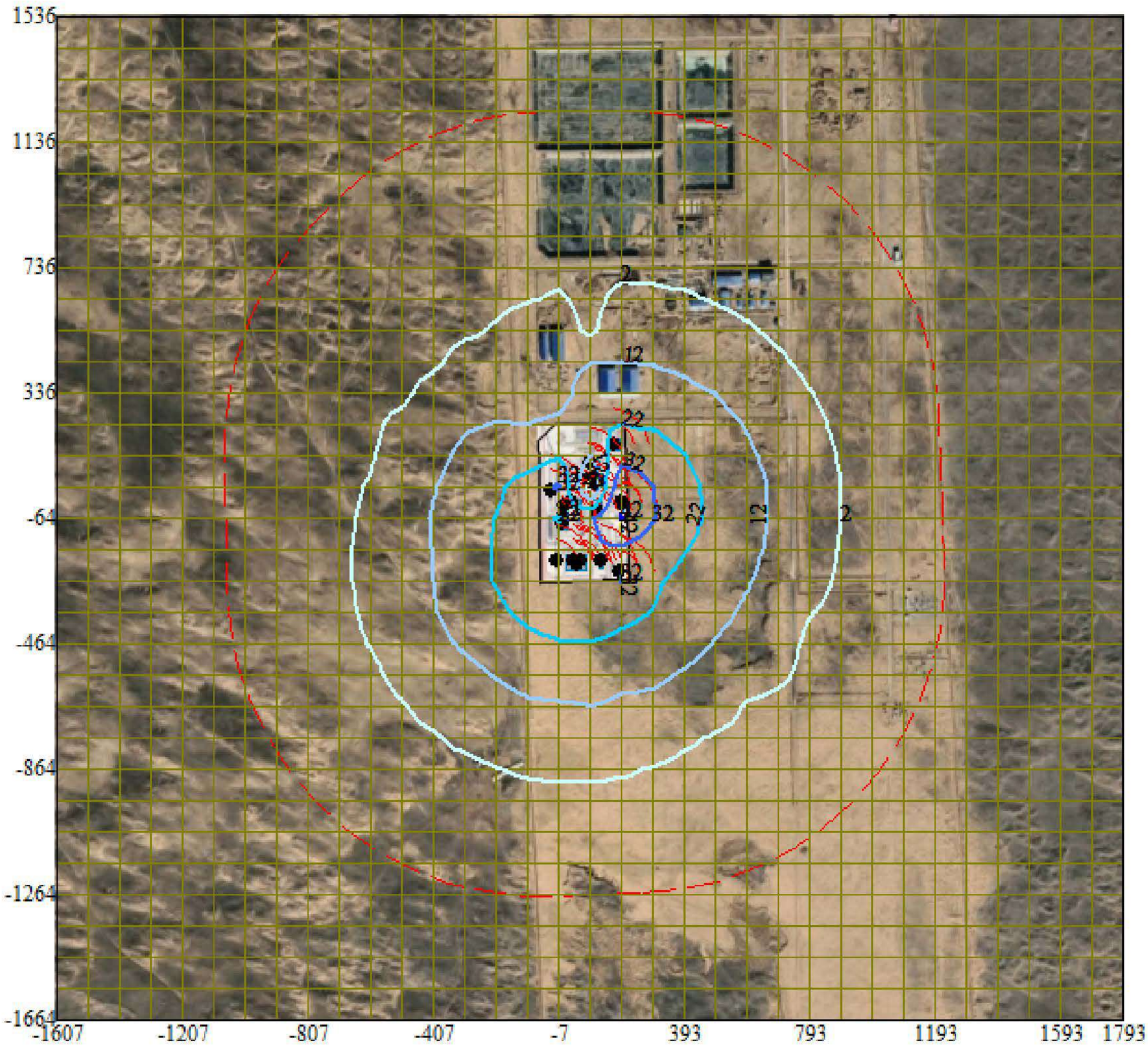
Макс уровень шума 41 дБ достигается в точке x= 193 y= -64
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33

Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия Вар.№ 3
ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц



Макс уровень шума 39 дБ достигается в точке x= 193 y= -64
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33

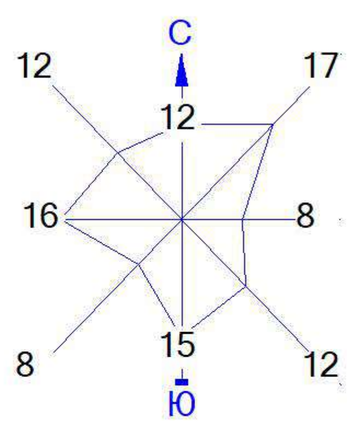
Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия Вар.№ 3
ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц



Условные обозначения:
Здания и сооружения
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

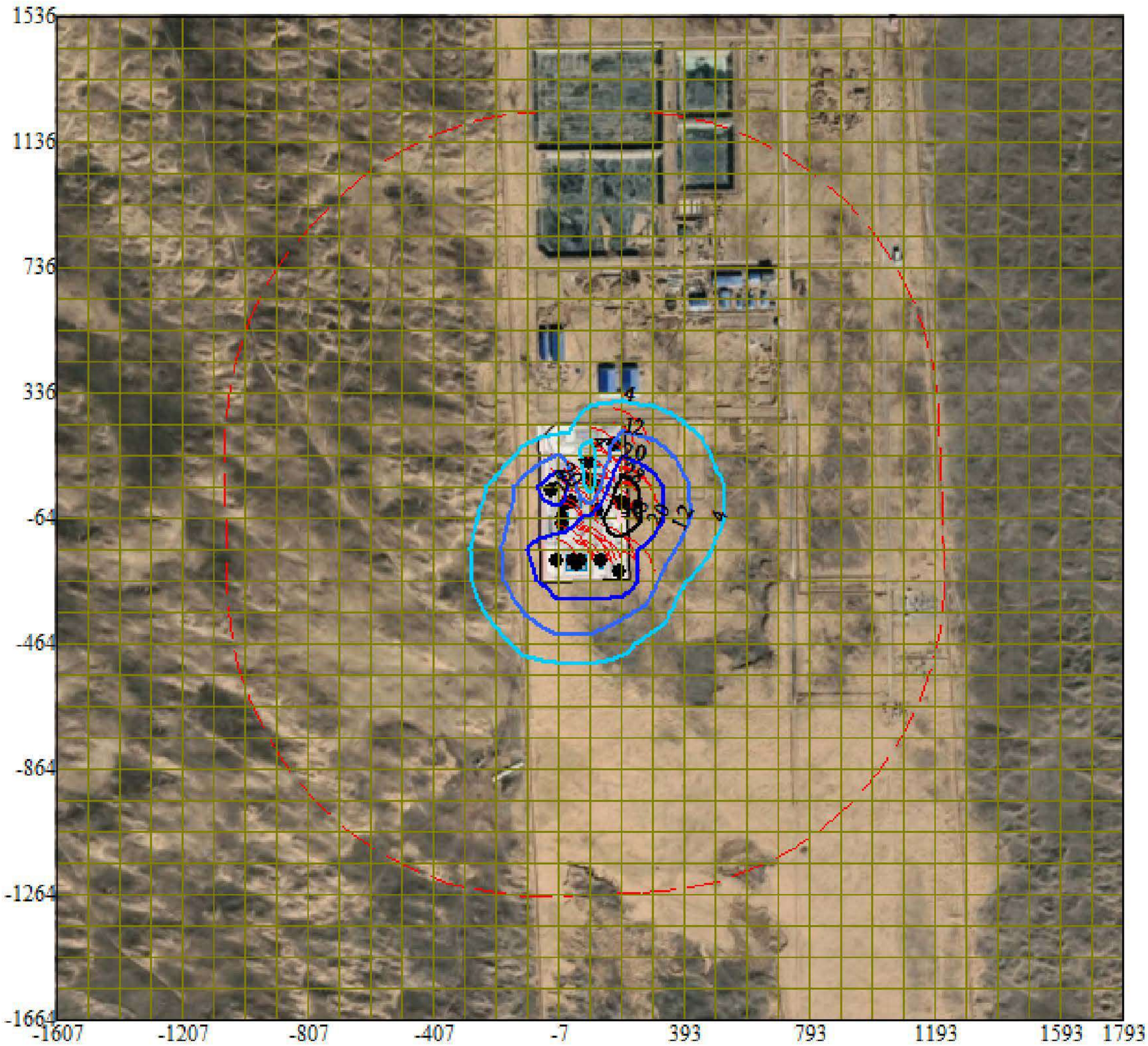
Изофоны в дБ
2
12
22
32
42

0 235 705м.
Масштаб 1:2000



Макс уровень шума 42 дБ достигается в точке x= 193 y= -64
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33

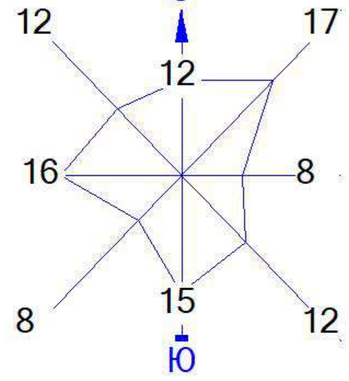
Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия Вар.№ 3
ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц



Условные обозначения:
Здания и сооружения
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

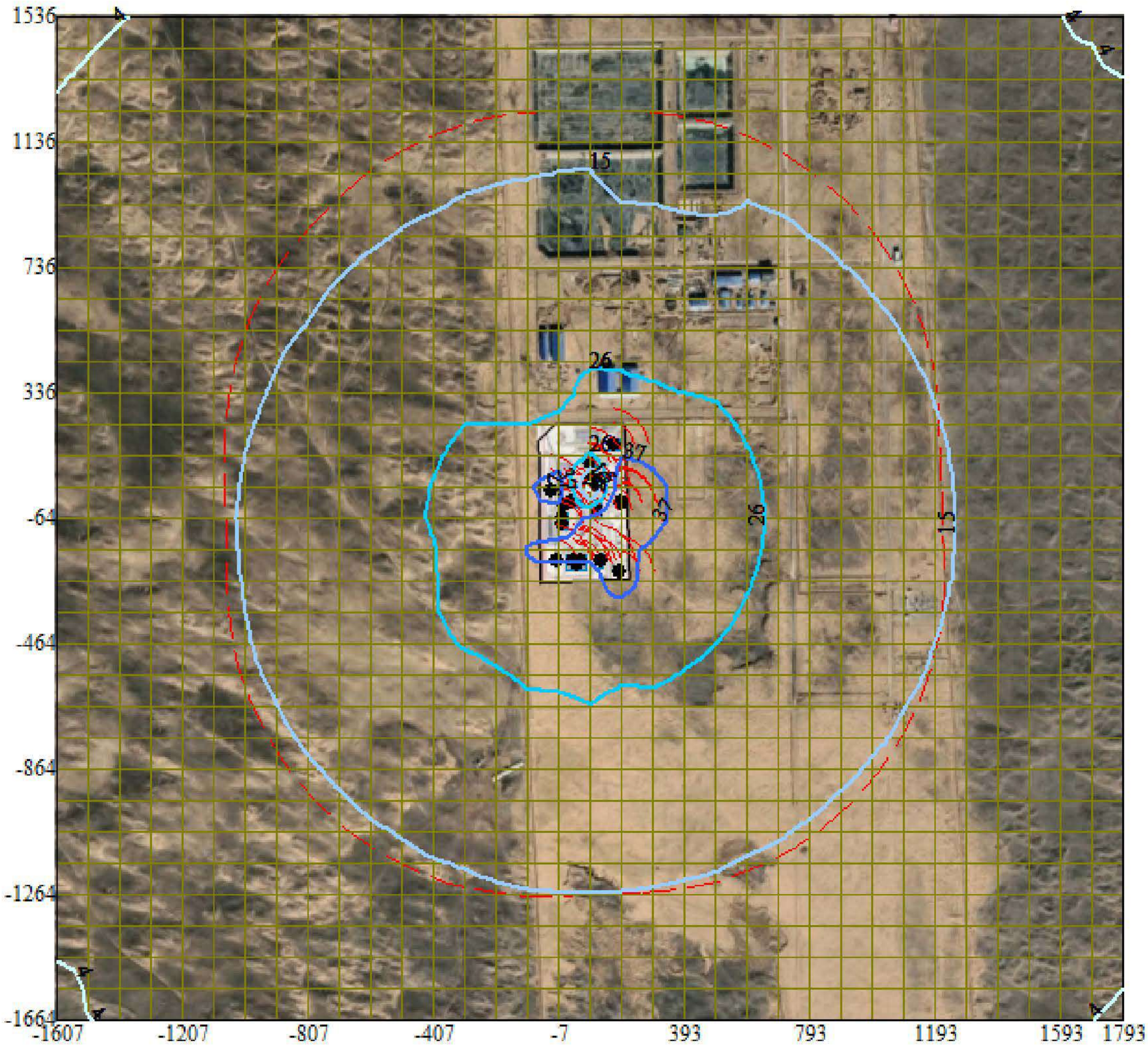
Изофоны в дБ
4
12
20
28
36

0 235 705м.
Масштаб 1:2000



Макс уровень шума 36 дБ достигается в точке x= 193 y= -64
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33

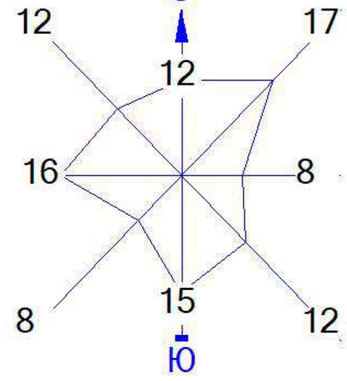
Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия Вар.№ 3
ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
N010 Экв. уровень шума



Условные обозначения:
Здания и сооружения
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

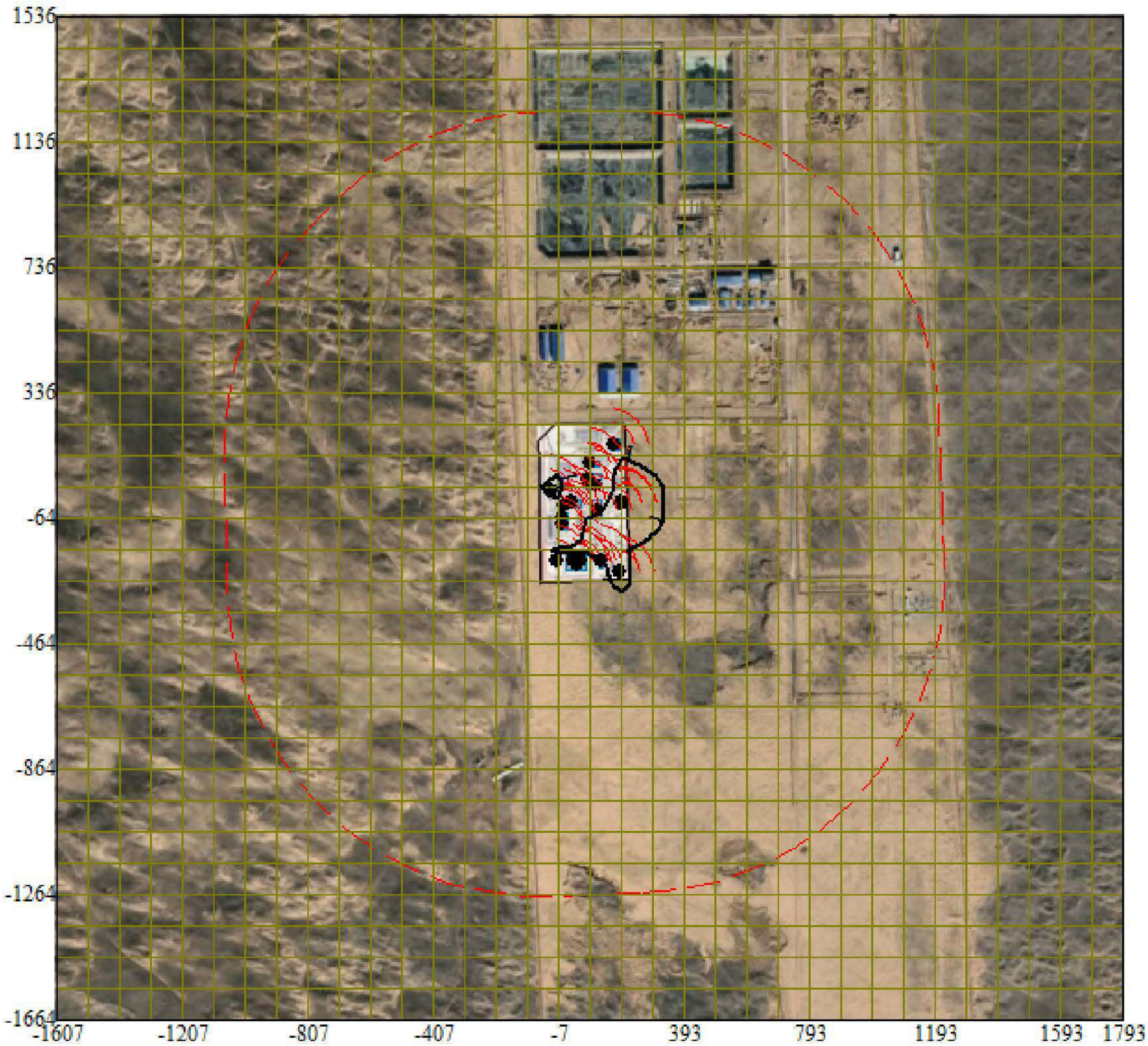
Изофоны в дБ(А)
4
15
26
37

0 235 705м.
Масштаб 1:2000



Макс уровень шума 48 дБ(А) достигается в точке x= 193 y= -64
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33

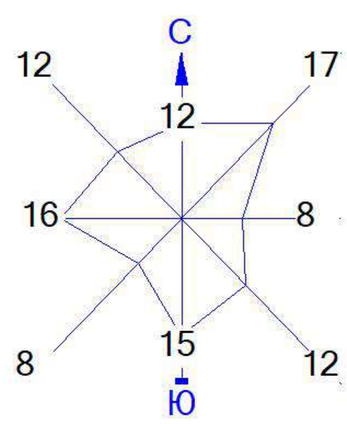
Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия Вар.№ 3
ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
NSZZ СЗЗ по расчетным уровням шума



Изофоны, ПДУ
1

Условные обозначения:
Здания и сооружения
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 235 705м.
Масштаб 1:2000



Макс уровень шума достигается в точке x= 193 y= -64
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33

Дата: 24.07.2024 Время: 12:45:03

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: ***Расчетная зона: по границе СЗ***

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] Ц4-70-2,5, Вентилятор центробежный из алюминиевого сплава, код 486121

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
170	170	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		57	63	68	67	66	61	54	42	70	

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

2. [ИШ0002] Ц4-70-2,5, Вентилятор центробежный из алюминиевого сплава, код 486121

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

Координаты источника, м		Высота, м

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах	Экв. уров.,	Мах. уров.,

X_s	Y_s	Z_s
94	110	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		57	63	68	67	66	61	54	42	70	

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

3. [ИШ0003] НВР-5Д, Насос жидкостнокольцевой, код 363812

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
88	60	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		68	70	69	72	74	70	69	64	78	

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

4. [ИШ0004] Ц4-70-2,5, Вентилятор центробежный из алюминиевого сплава, код 486121

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
108	39	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		57	63	68	67	66	61	54	42	70	

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

5. [ИШ0005] НВР-5Д, Насос жидкостнокольцевой, код 363812

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
34	-12	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		68	70	69	72	74	70	69	64	78	

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

6. [ИШ0006] Ц4-70-2,5, Вентилятор центробежный из алюминиевого сплава, код 486121

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
12	-23	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		57	63	68	67	66	61	54	42	70	

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

7. [ИШ0007] Ц4-70-2,5, Вентилятор центробежный из алюминиевого сплава, код 486121

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
114	-39	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		57	63	68	67	66	61	54	42	70	

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

8. [ИШ0008] НВР-5Д, Насос жидкостнокольцевой, код 363812

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
193	-11	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		68	70	69	72	74	70	69	64	78	

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

9. [ИШ0009] ВУ-3/8, Компрессор поршневой стационарный, код 364311

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
193	-16	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		88	81	82	86	82	80	84	78	89	

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

10. [ИШ0010] НВР-5Д, Насос жидкостнокольцевой, код 363812

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
3	-65	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		68	70	69	72	74	70	69	64	78	

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

11. [ИШ0011] Ц4-70-2,5, Вентилятор центробежный из алюминиевого сплава, код 486121

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
5	-81	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		57	63	68	67	66	61	54	42	70	

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

12. [ИШ0012] ВУ-3/8, Компрессор поршневой стационарный, код 364311 (1)

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
38	-199	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		88	81	82	86	82	80	84	78	89	

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

13. [ИШ0013] НВР-5Д, Насос жидкостнокольцевой, код 363812

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
63	-201	2

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		68	70	69	72	74	70	69	64	78	

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

14. [ИШ0014] Ц4-70-2,5, Вентилятор центробежный из алюминиевого сплава, код 486121

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
50	-212	2

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		57	63	68	67	66	61	54	42	70	

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

15. [ИШ0015] НВР-5Д, Насос жидкостнокольцевой, код 363812

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
126	-200	2

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		68	70	69	72	74	70	69	64	78	

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

16. [ИШ0016] НВР-5Д, Насос жидкостнокольцевой, код 363812

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
186	-232	2

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		68	70	69	72	74	70	69	64	78	

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

17. [ИШ0017] Ц4-70-2,5, Вентилятор центробежный из алюминиевого сплава, код 486121

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
189	-234	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		57	63	68	67	66	61	54	42	70	

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

18. [ИШ0018] НВР-5Д, Насос жидкостнокольцевой, код 363812

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
-31	22	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		68	70	69	72	74	70	69	64	78	

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

19. [ИШ0019] НВР-5Д, Насос жидкостнокольцевой, код 363812

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

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
-14	-198	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		68	70	69	72	74	70	69	64	78	

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

2. Ограждения

Таблица 2.1 **Здания, сооружения...**

1. [ОГ0001] Мастерские

Координаты центра здания, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Высота над землей, м
X_i	Y_i	Z_i				
173	172	1,5	31,38	36,11	0	0

№	Координаты стен, м				Облицовка стен	Усредненный коэффициент звукопоглощения
	X_1	Y_1	X_2	Y_2		
1	157	154	157	191		Плоские твердые стены (α=0)
2	157	191	188	191		
3	188	191	188	154		
4	188	154	157	154		

Источник информации: СП 23-104-2004 "Оценка шума при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена

2. [ОГ0002] Лаборатория

Координаты центра здания, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Высота над землей, м
X_i	Y_i	Z_i				
96	111	1,5	46,77	17,17	0	0

№	Координаты стен, м				Облицовка стен	Усредненный коэффициент звукопоглощения
	X_1	Y_1	X_2	Y_2		
1	73	103	73	120		Плоские твердые стены (α=0)
2	73	120	120	120		
3	120	120	120	103		
4	120	103	73	103		

Источник информации: СП 23-104-2004 "Оценка шума при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена

3. [ОГ0003] Цех по производству цианида натрия

Координаты центра здания, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Высота над землей, м
X_i	Y_i	Z_i				
102	54	1,5	45,46	46,18	89,3	0

№	Координаты стен, м				Облицовка стен	Усредненный коэффициент звукопоглощения
	X_1	Y_1	X_2	Y_2		
1	79	31	79	77		Плоские твердые стены (α=0)
2	79	77	125	76		
3	125	76	125	31		
4	125	31	79	31		

Источник информации: СП 23-104-2004 "Оценка шума при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена

4. [ОГ0004] Склад раствора каустической соды

Координаты центра здания, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Высота над землей, м
X_i	Y_i	Z_i				
35	-16	1,5	59,2	24,28	0	0

№	Координаты стен, м				Облицовка стен	Усредненный коэффициент звукопоглощения
	X_1	Y_1	X_2	Y_2		
1	5	-28	5	-4		Плоские твердые стены (α=0)
2	5	-4	64	-4		
3	64	-4	64	-28		
4	64	-28	5	-28		

Источник информации: СП 23-104-2004 "Оценка шума при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена

5. [ОГ0005] Теплосиловой цех

Координаты центра здания, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Высота над землей, м
X_i	Y_i	Z_i				
114	-36	1,5	27,82	56,84	0	0

№	Координаты стен, м				Облицовка стен	Усредненный коэффициент звукопоглощения
	X_1	Y_1	X_2	Y_2		
1	100	-65	100	-8		Плоские твердые стены (α=0)
2	100	-8	128	-8		
3	128	-8	128	-65		
4	128	-65	100	-65		

Источник информации: СП 23-104-2004 "Оценка шума при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена

6. [ОГ0006] Склад сухой каустической соды

Координаты центра здания, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Высота над землей, м
X_i	Y_i	Z_i				
8	-73	1,5	48,35	28,43	88,8	0

№	Координаты стен, м				Облицовка стен	Усредненный коэффициент звукопоглощения
	X_1	Y_1	X_2	Y_2		
1	-7	-97	-6	-49		Плоские твердые стены (α=0)
2	-6	-49	22	-49		
3	22	-49	21	-98		
4	21	-98	-7	-97		

Источник информации: СП 23-104-2004 "Оценка шума при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена

7. [ОГ0007] Склад жидкого аммиака

Координаты центра здания, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Высота над землей, м
X_i	Y_i	Z_i				
51	-205	1,5	63,36	42,63	0	0

№	Координаты стен, м				Облицовка стен	Усредненный коэффициент звукопоглощения
	X_1	Y_1	X_2	Y_2		
1	19	-226	19	-184		Плоские твердые стены (α=0)
2	19	-184	83	-184		
3	83	-184	83	-226		
4	83	-226	19	-226		

Источник информации: СП 23-104-2004 "Оценка шума при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена

8. [ОГ0008] Насосная станция оборотного водоснабжения

Координаты центра здания, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Высота над землей, м
X_i	Y_i	Z_i				
126	-200	1,5	12,44	44,4	0	0

№	Координаты стен, м				Облицовка стен	Усредненный коэффициент звукопоглощения
	X_1	Y_1	X_2	Y_2		
1	120	-222	120	-178		Плоские твердые стены (α=0)
2	120	-178	132	-178		
3	132	-178	132	-222		
4	132	-222	120	-222		

Источник информации: СП 23-104-2004 "Оценка шума при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена

9. [ОГ0009] Факельная установка

Координаты центра здания, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Высота над землей, м
X_i	Y_i	Z_i				
189	-232	1,5	10,73	11,25	6,3	0

№	Координаты стен, м				Облицовка стен	Усредненный коэффициент звукопоглощения
	X_1	Y_1	X_2	Y_2		
1	184	-239	183	-227		Плоские твердые стены (α=0)
2	183	-227	194	-226		
3	194	-226	195	-237		
4	195	-237	184	-239		

Источник информации: СП 23-104-2004 "Оценка шума при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена

3. Расчеты уровней шума по санзащитной зоне (СЗЗ). Номер СЗЗ - 001 шаг 50 м.

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

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

Таблица 3.1. **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		
10. Жилые комнаты квартир	с 7 до 23 ч.	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55

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

Таблица 3.2. **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	РТ001	254	-1259	1,5	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-11дБА		22	15	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ002	206	-1260	1,5	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-11дБА		22	15	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ003	159	-1262	1,5	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-11дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ004	111	-1263	1,5	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-11дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ005	63	-1265	1,5	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-11дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6	РТ006	16	-1266	1,5	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-11дБА		22	15	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ007	-32	-1268	1,5	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-11дБА		22	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ008	-32	-1266	1,5	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-11дБА		22	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	РТ009	-71	-1267	1,5	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-10дБА		22	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	РТ010	-110	-1267	1,5	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	РТ011	-152	-1263	1,5	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	РТ012	-193	-1258	1,5	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	РТ013	-235	-1254	1,5	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	РТ014	-276	-1244	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	РТ015	-316	-1234	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	РТ016	-357	-1224	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	РТ017	-396	-1210	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	РТ018	-435	-1195	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	РТ019	-475	-1180	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	РТ020	-512	-1161	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	РТ021	-549	-1141	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	РТ022	-586	-1121	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	РТ023	-620	-1097	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	РТ024	-654	-1073	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

25	РТ025	-688	-1049	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ026	-719	-1021	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ027	-750	-993	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	РТ028	-781	-965	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	РТ029	-809	-933	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	РТ030	-836	-901	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	РТ031	-863	-869	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	РТ032	-886	-834	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	РТ033	-909	-799	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	РТ034	-932	-764	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	РТ035	-950	-727	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	РТ036	-969	-689	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	РТ037	-987	-652	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	РТ038	-1001	-612	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	РТ039	-1014	-572	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	РТ040	-1028	-533	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	РТ041	-1037	-492	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	РТ042	-1045	-451	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	РТ043	-1054	-410	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

44	РТ044	-1057	-368	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	РТ045	-1060	-326	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	РТ046	-1063	-285	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	РТ047	-1064	-235	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	РТ048	-1065	-185	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	РТ049	-1066	-135	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	РТ050	-1067	-85	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	РТ051	-1067	-35	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	РТ052	-1068	15	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	РТ053	-1069	65	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	РТ054	-1070	115	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	РТ055	-1071	164	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	РТ056	-1069	164	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	РТ057	-1071	195	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	РТ058	-1068	237	1,5	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-10дБА		21	14	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	РТ059	-1064	279	1,5	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	РТ060	-1061	320	1,5	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	РТ061	-1053	361	1,5	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	РТ062	-1044	402	1,5	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

63	РТ063	-1036	443	1,5	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	РТ064	-1022	483	1,5	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	РТ065	-1009	523	1,5	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	РТ066	-995	562	1,5	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-10дБА		21	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	РТ067	-977	600	1,5	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-10дБА		20	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	РТ068	-958	637	1,5	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-10дБА		20	13	12	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	РТ069	-940	675	1,5	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-10дБА		20	13	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	РТ070	-917	710	1,5	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-10дБА		20	13	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	РТ071	-894	745	1,5	ИШ0012-10дБА, ИШ0009-10дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	РТ072	-871	780	1,5	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-10дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	РТ073	-844	812	1,5	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-10дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	РТ074	-817	844	1,5	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-10дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	РТ075	-790	876	1,5	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-10дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	РТ076	-763	903	1,5	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-10дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	РТ077	-737	930	1,5	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-10дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	РТ078	-736	929	1,5	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-10дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	РТ079	-703	964	1,5	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-9дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	РТ080	-670	991	1,5	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-9дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	РТ081	-638	1018	1,5	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-9дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

82	РТ082	-606	1044	1,5	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-9дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	РТ083	-571	1067	1,5	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-9дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	РТ084	-535	1089	1,5	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-9дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	РТ085	-500	1112	1,5	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-9дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	РТ086	-462	1129	1,5	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-9дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	РТ087	-424	1147	1,5	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	РТ088	-386	1165	1,5	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	РТ089	-346	1178	1,5	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	РТ090	-307	1191	1,5	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	РТ091	-267	1204	1,5	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	РТ092	-226	1212	1,5	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	РТ093	-185	1219	1,5	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	РТ094	-143	1227	1,5	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	РТ095	-102	1230	1,5	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	РТ096	-60	1233	1,5	ИШ0009-10дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	РТ097	-18	1235	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	РТ098	26	1235	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	РТ099	71	1235	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	РТ100	115	1235	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

101	РТ101	159	1235	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	РТ102	204	1235	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	РТ103	204	1234	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	РТ104	230	1235	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	РТ105	271	1231	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	РТ106	313	1227	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	РТ107	355	1224	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	РТ108	396	1215	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	РТ109	437	1206	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	РТ110	478	1197	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	РТ111	517	1183	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	РТ112	557	1169	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	РТ113	596	1155	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	РТ114	633	1136	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	РТ115	671	1117	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	РТ116	708	1099	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	6				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	РТ117	743	1075	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	РТ118	778	1052	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	РТ119	812	1029	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	12	12	14	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

120	РТ120	844	1001	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	РТ121	875	974	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		20	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122	РТ122	907	946	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		21	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123	РТ123	935	915	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		21	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
124	РТ124	963	884	1,5	ИШ0009-11дБА, ИШ0012-8дБА		21	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	РТ125	991	852	1,5	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-9дБА		21	13	13	15	7				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
126	РТ126	1014	818	1,5	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-9дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	РТ127	1038	783	1,5	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-9дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128	РТ128	1062	749	1,5	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-9дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
129	РТ129	1081	712	1,5	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-9дБА		21	13	13	15	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	РТ130	1100	674	1,5	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-9дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
131	РТ131	1119	637	1,5	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-10дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	РТ132	1134	598	1,5	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-10дБА		21	13	13	15	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
133	РТ133	1148	559	1,5	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-10дБА		21	13	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	РТ134	1163	519	1,5	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-10дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135	РТ135	1172	479	1,5	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-10дБА		21	14	13	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
136	РТ136	1181	438	1,5	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-10дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
137	РТ137	1191	397	1,5	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-10дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
138	РТ138	1195	355	1,5	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-10дБА		22	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

139	РТ139	1199	314	1,5	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-11дБА		22	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	РТ140	1203	272	1,5	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-11дБА		22	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
141	РТ141	1205	222	1,5	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-11дБА		22	14	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
142	РТ142	1207	173	1,5	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-11дБА		22	14	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
143	РТ143	1209	124	1,5	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-11дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
144	РТ144	1210	74	1,5	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-11дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	РТ145	1212	25	1,5	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-11дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
146	РТ146	1214	-25	1,5	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-11дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
147	РТ147	1216	-74	1,5	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-11дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
148	РТ148	1218	-124	1,5	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-11дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
149	РТ149	1219	-173	1,5	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-11дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	РТ150	1221	-223	1,5	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-11дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
151	РТ151	1219	-223	1,5	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-11дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
152	РТ152	1220	-257	1,5	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-11дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
153	РТ153	1221	-290	1,5	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-11дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
154	РТ154	1218	-332	1,5	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-11дБА		22	15	14	17	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
155	РТ155	1214	-374	1,5	ИШ0009-13дБА, ИШ0012-11дБА		22	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
156	РТ156	1210	-415	1,5	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-11дБА		22	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
157	РТ157	1201	-456	1,5	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-11дБА		22	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

158	РТ158	1191	-497	1,5	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-11дБА		22	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
159	РТ159	1182	-538	1,5	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-11дБА		22	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	РТ160	1168	-577	1,5	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-11дБА		22	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
161	РТ161	1154	-617	1,5	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-11дБА		22	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
162	РТ162	1140	-656	1,5	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-11дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
163	РТ163	1121	-693	1,5	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-11дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
164	РТ164	1102	-731	1,5	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-11дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
165	РТ165	1083	-768	1,5	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-11дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
166	РТ166	1059	-803	1,5	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-11дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
167	РТ167	1036	-837	1,5	ИШ0009-12дБА, ИШ0012-11дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
168	РТ168	1012	-872	1,5	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
169	РТ169	985	-903	1,5	ИШ0012-11дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
170	РТ170	957	-935	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
171	РТ171	929	-966	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
172	РТ172	898	-994	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
173	РТ173	867	-1022	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
174	РТ174	835	-1049	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
175	РТ175	801	-1073	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
176	РТ176	766	-1096	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

177	РТ177	731	-1120	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
178	РТ178	694	-1139	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
179	РТ179	657	-1158	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	РТ180	619	-1177	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	8				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
181	РТ181	580	-1191	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
182	РТ182	541	-1205	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
183	РТ183	501	-1220	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
184	РТ184	460	-1229	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
185	РТ185	420	-1238	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
186	РТ186	379	-1247	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		21	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
187	РТ187	337	-1251	1,5	ИШ0012-12дБА, ИШ0009-11дБА		22	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
188	РТ188	295	-1255	1,5	ИШ0012-13дБА, ИШ0009-11дБА		22	14	14	16	9				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Таблица 3.3. **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	-	-	-	-	79	-	
2	63 Гц	1214	-25	1,5	22	63	-	
3	125 Гц	1210	74	1,5	15	52	-	
4	250 Гц	1214	-25	1,5	14	45	-	
5	500 Гц	1214	-25	1,5	17	39	-	
6	1000 Гц	1214	-25	1,5	9	35	-	
7	2000 Гц	254	-1259	1,5	0	32	-	
8	4000 Гц	254	-1259	1,5	0	30	-	
9	8000 Гц	254	-1259	1,5	0	28	-	

10	Экв. уровень	1214	-25	1,5	15	40	-	
11	Max. уровень	-	-	-	-	55	-	

Приложение 15

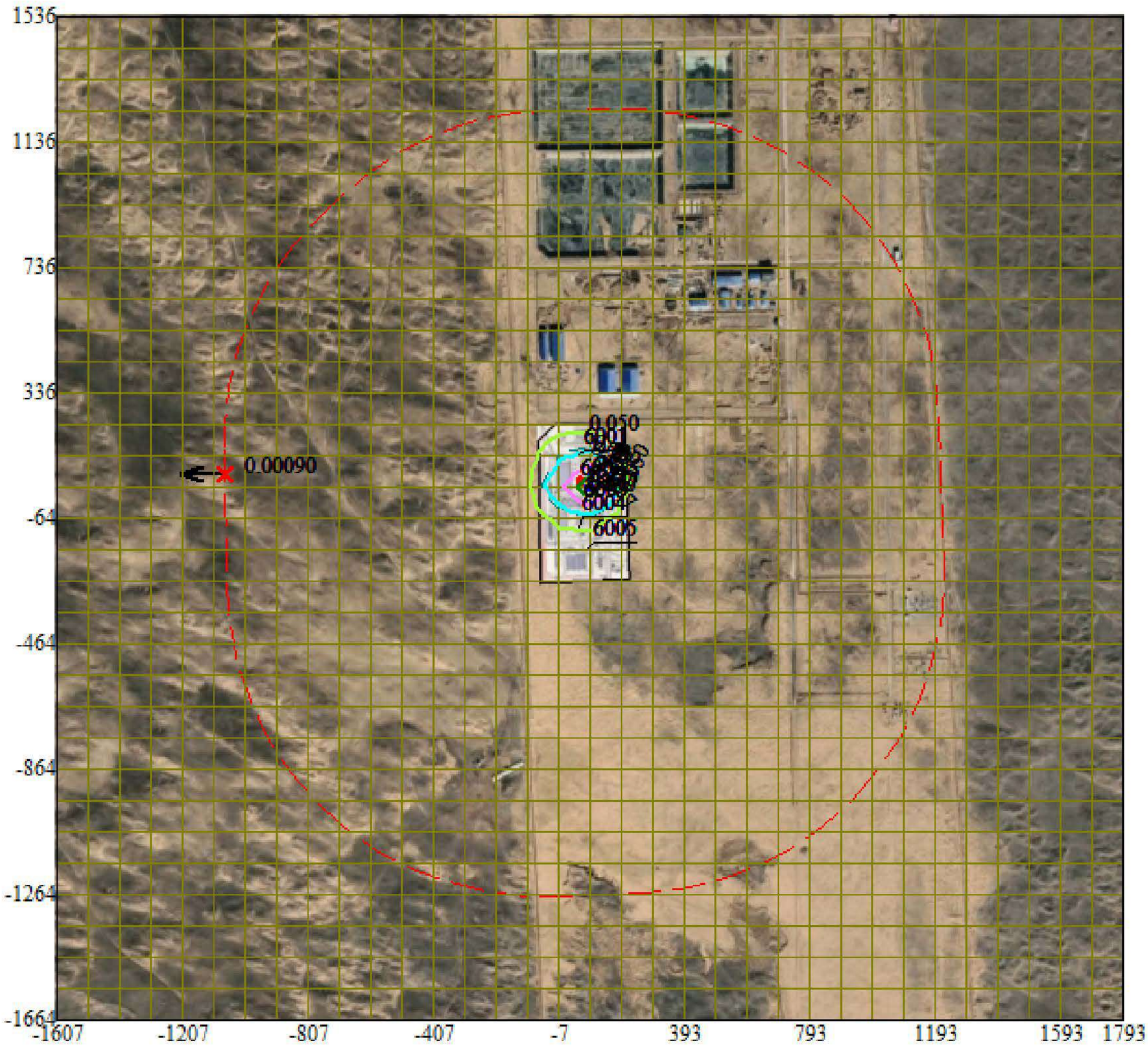
«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

02.07.2024

1. Город –
2. Адрес – **Жамбылская область, Шуский район, аул Кумозек**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"ЦентрЭКОпроект\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ТОО \"Altynalmas Reagents\"**
6. Разрабатываемый проект – **Строительство завода по производству цианида натрия на территории СЭЗ «Jibek Joly»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Углеводороды**,

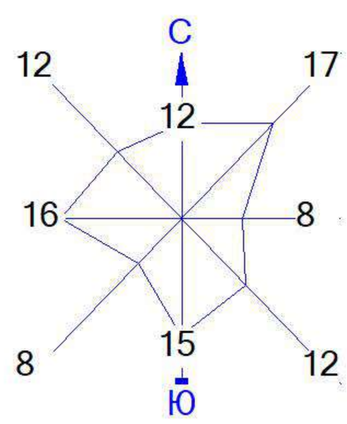
В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Жамбылская область, Шуский район, аул Кумозек выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завод по производству цианида натрия Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



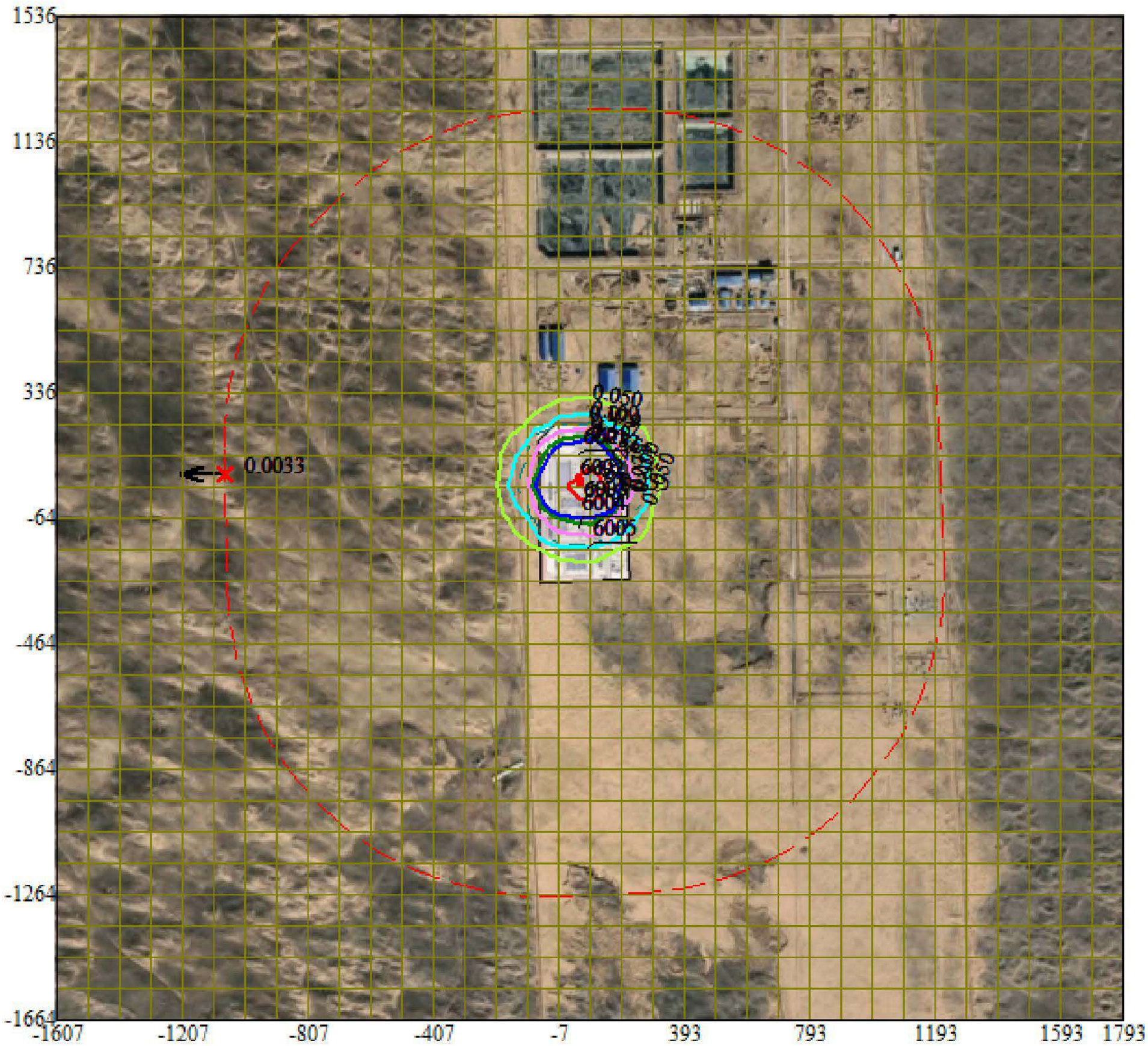
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 235 705м.
Масштаб 1:23500



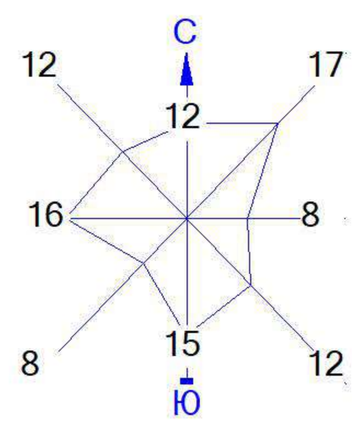
Макс концентрация 0.4629026 ПДК достигается в точке x= 93 y= 36
При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.98 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Расчёт на 2025 год

Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завод по производству цианида натрия Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 235 705м.
Масштаб 1:23500



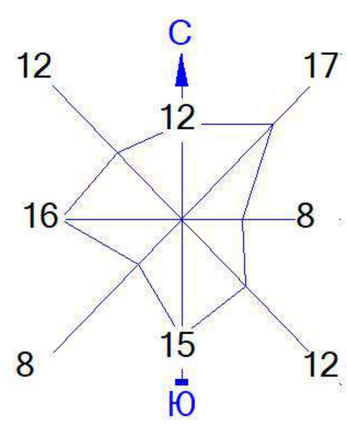
Макс концентрация 1.7202845 ПДК достигается в точке x= 93 y= 36
При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.98 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Расчёт на 2025 год

Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завод по производству цианида натрия Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)



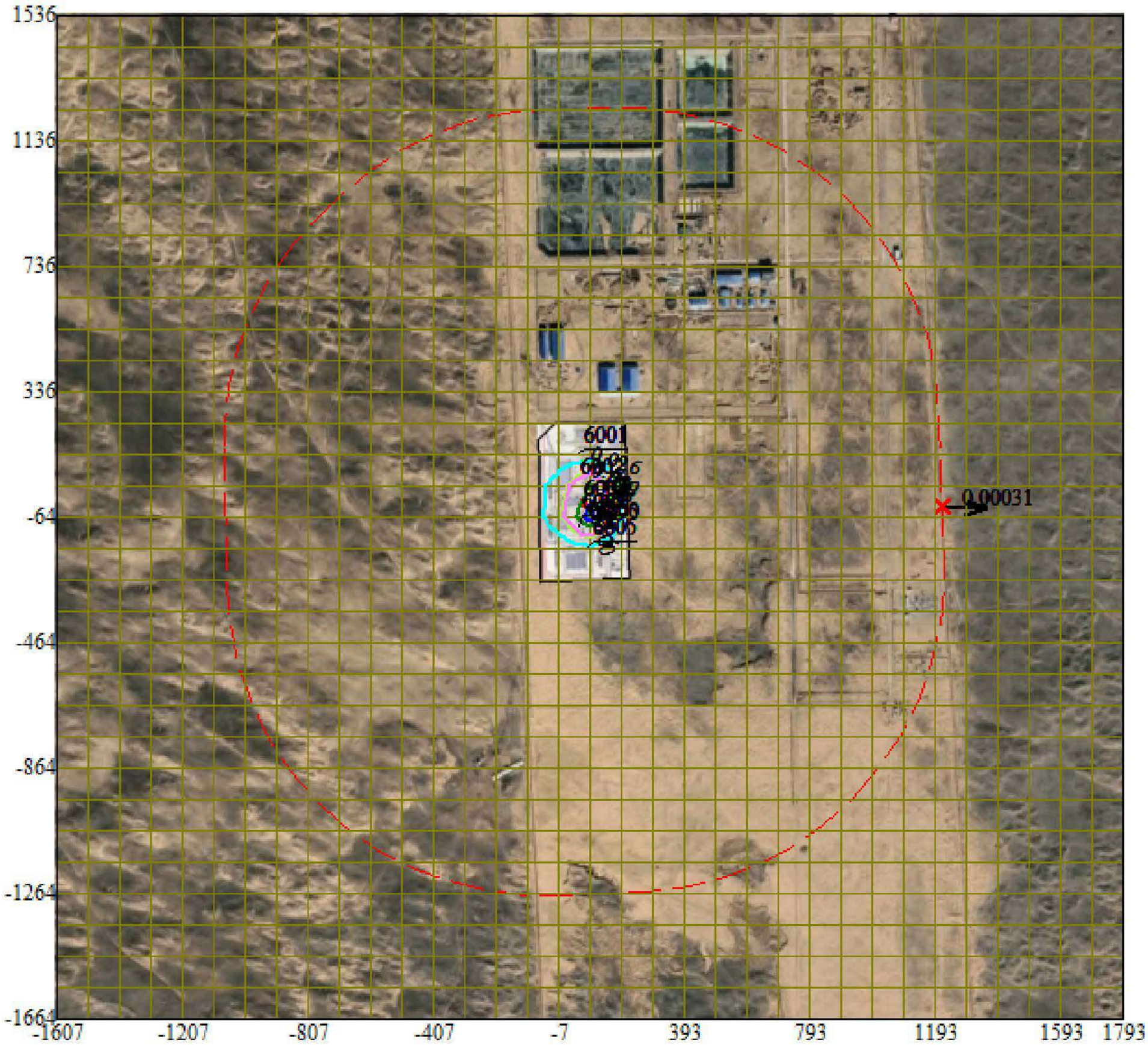
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 235 705м.
Масштаб 1:23500



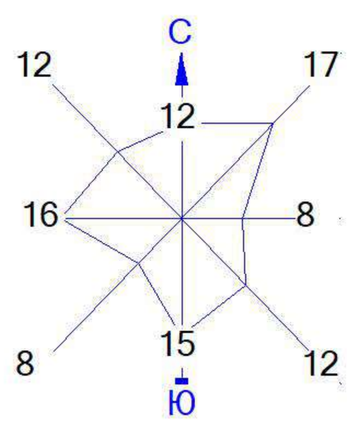
Макс концентрация 0.772128 ПДК достигается в точке x= 93 y= 36
При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.98 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Расчёт на 2025 год

Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завод по производству цианида натрия Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)



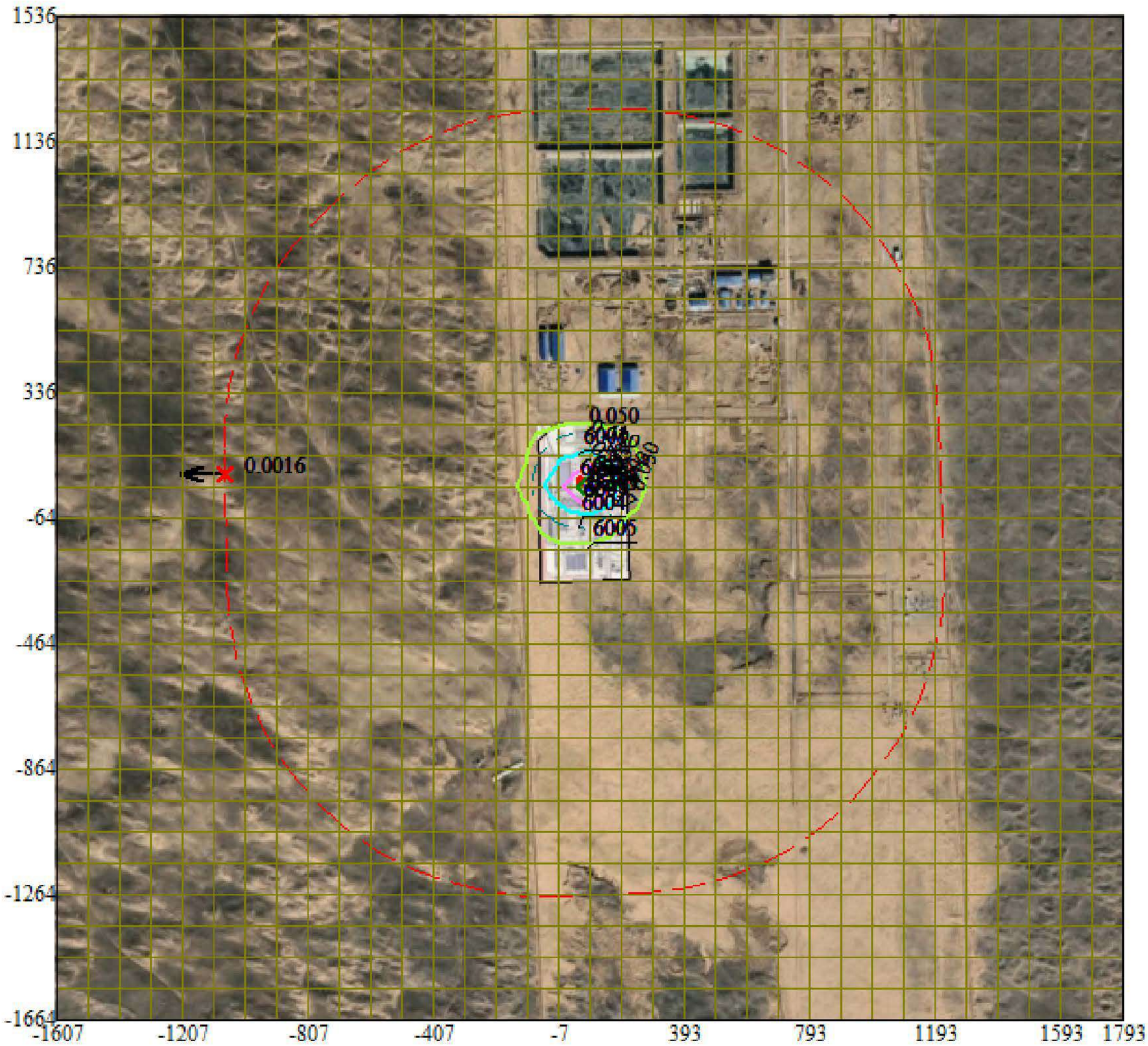
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 235 705м.
Масштаб 1:23500



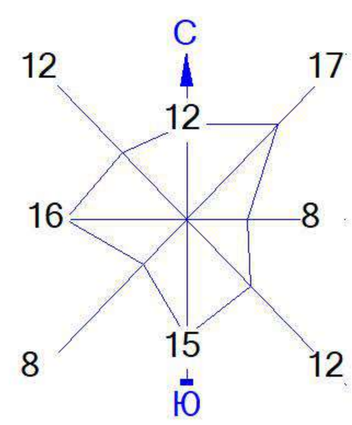
Макс концентрация 0.1053913 ПДК достигается в точке x= 93 y= -64
При опасном направлении 338° и опасной скорости ветра 1.3 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Расчёт на 2025 год

Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завод по производству цианида натрия Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)



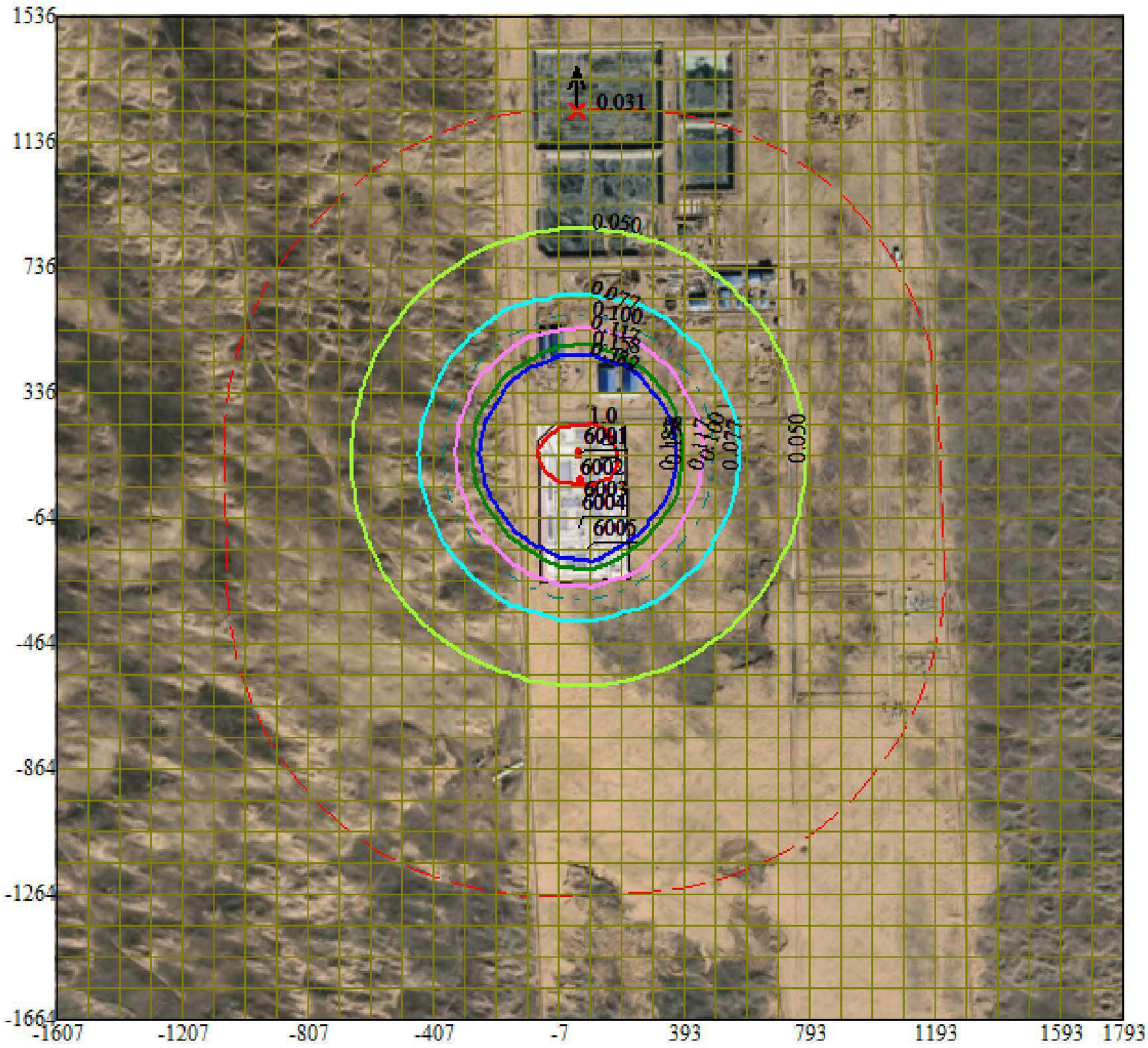
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 235 705м.
Масштаб 1:23500



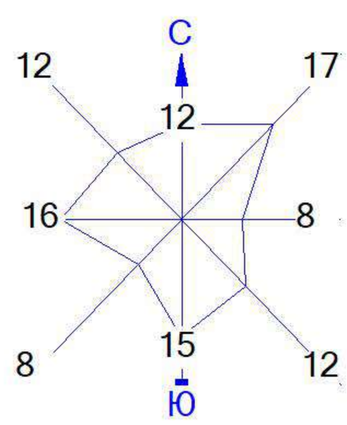
Макс концентрация 0.8498399 ПДК достигается в точке x= 93 y= 36
При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.98 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Расчёт на 2025 год

Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завод по производству цианида натрия Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



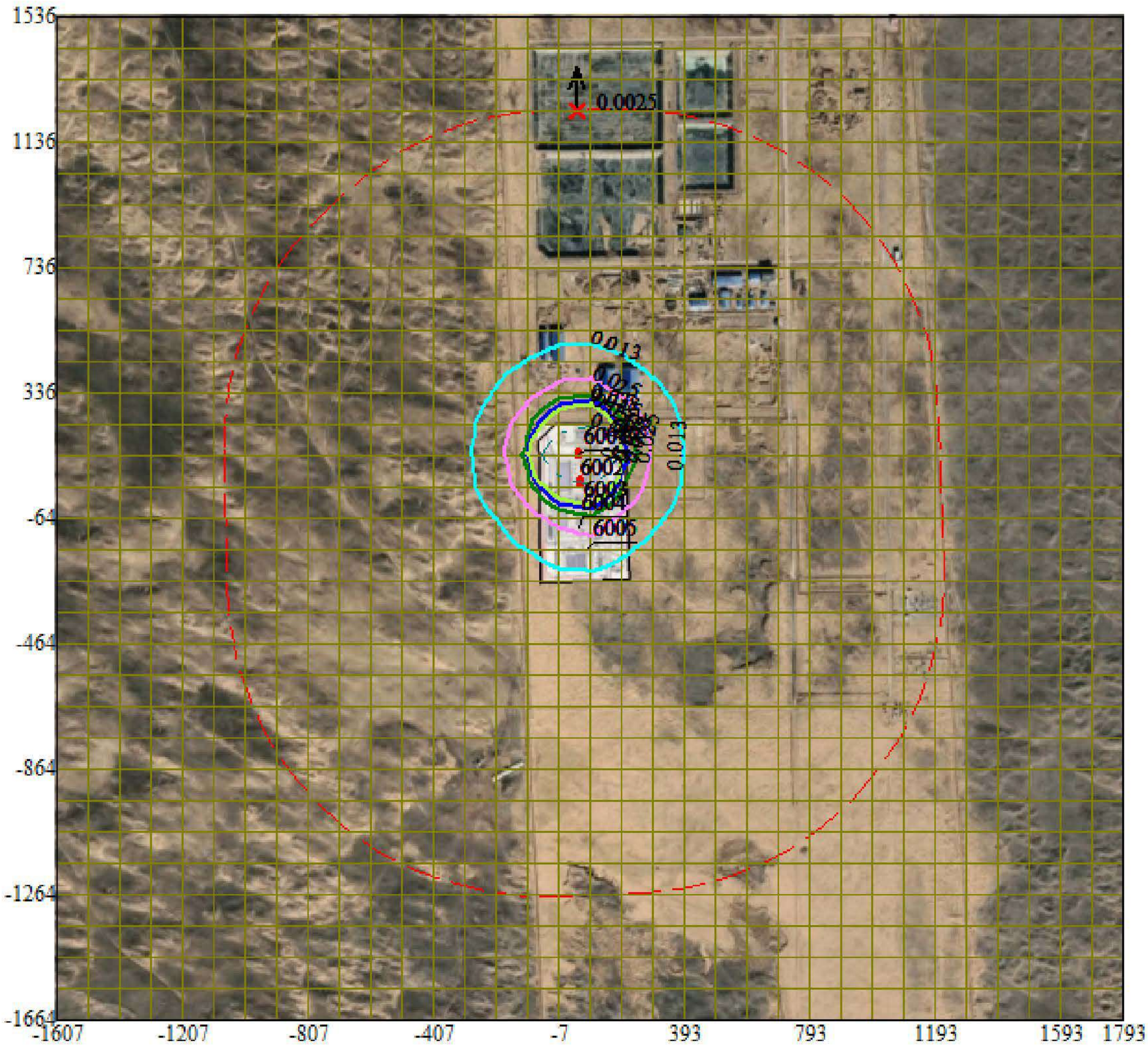
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 235 705м.
Масштаб 1:23500



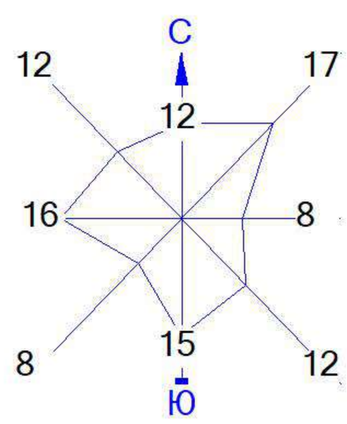
Макс концентрация 4.21661 ПДК достигается в точке x= 93 y= 136
При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.68 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Расчёт на 2025 год

Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завод по производству цианида натрия Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



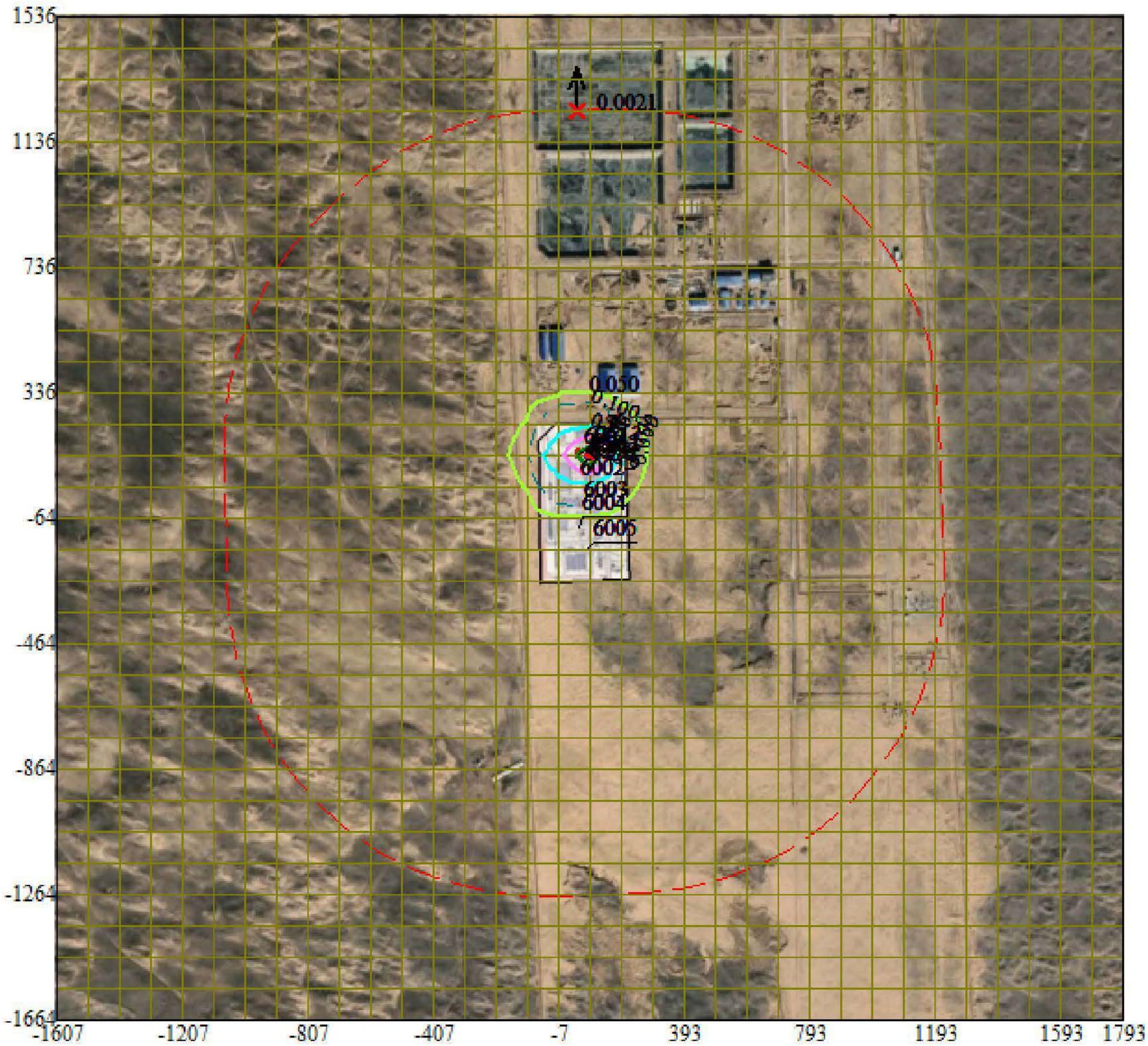
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 235 705м.
Масштаб 1:23500



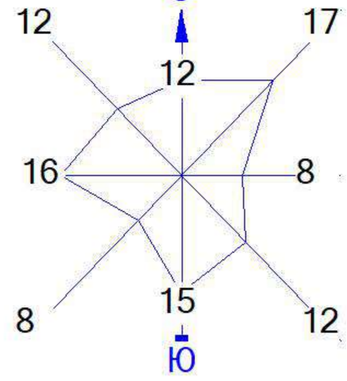
Макс концентрация 0.3425648 ПДК достигается в точке x= 93 y= 136
При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.68 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Расчёт на 2025 год

Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завод по производству цианида натрия Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



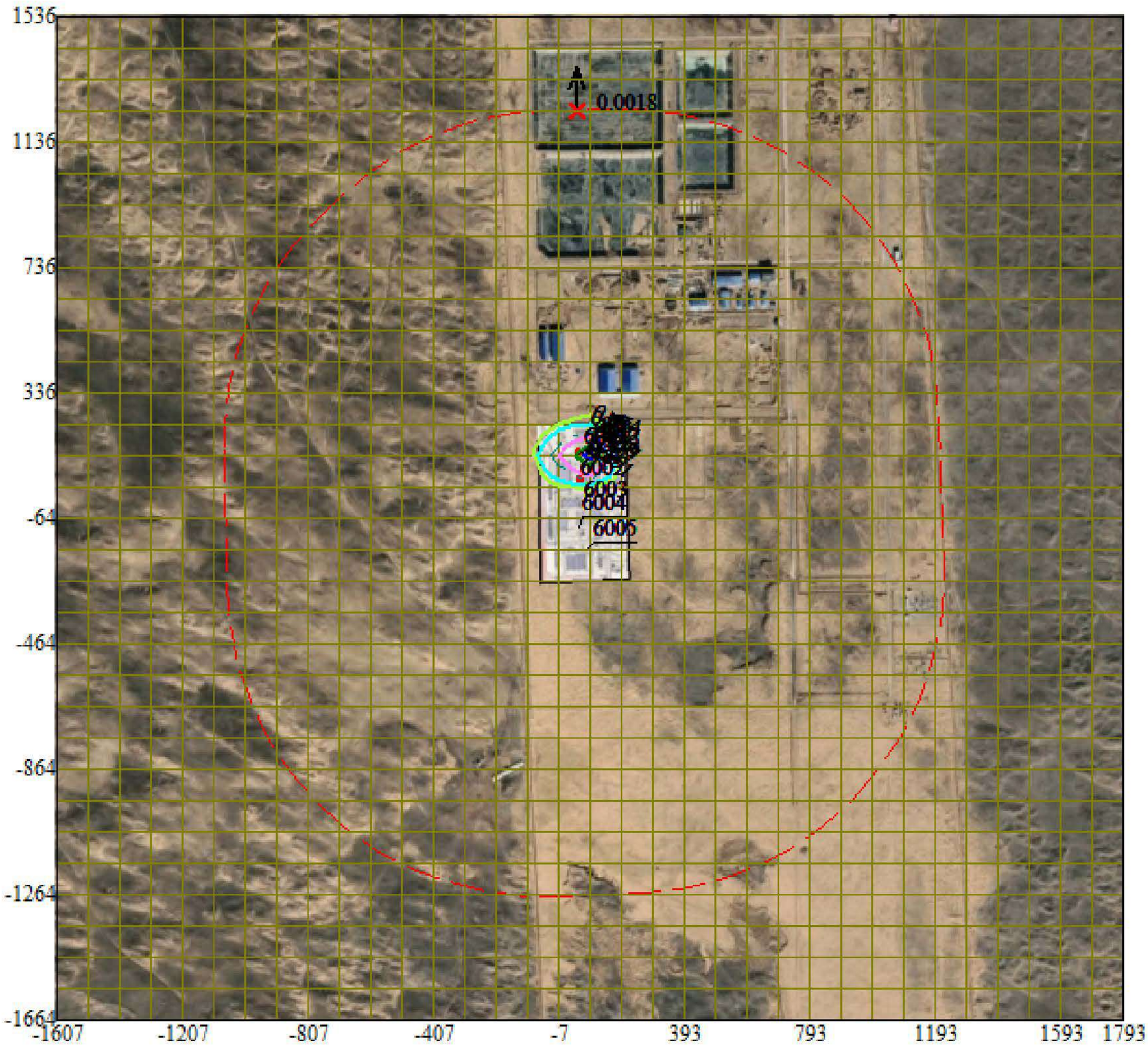
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 235 705м.
Масштаб 1:23500



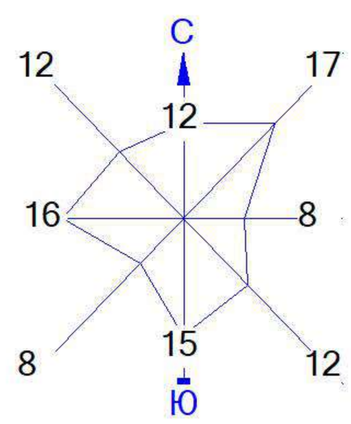
Макс концентрация 1.0912607 ПДК достигается в точке x= 93 y= 136
При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.95 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Расчёт на 2025 год

Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завод по производству цианида натрия Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



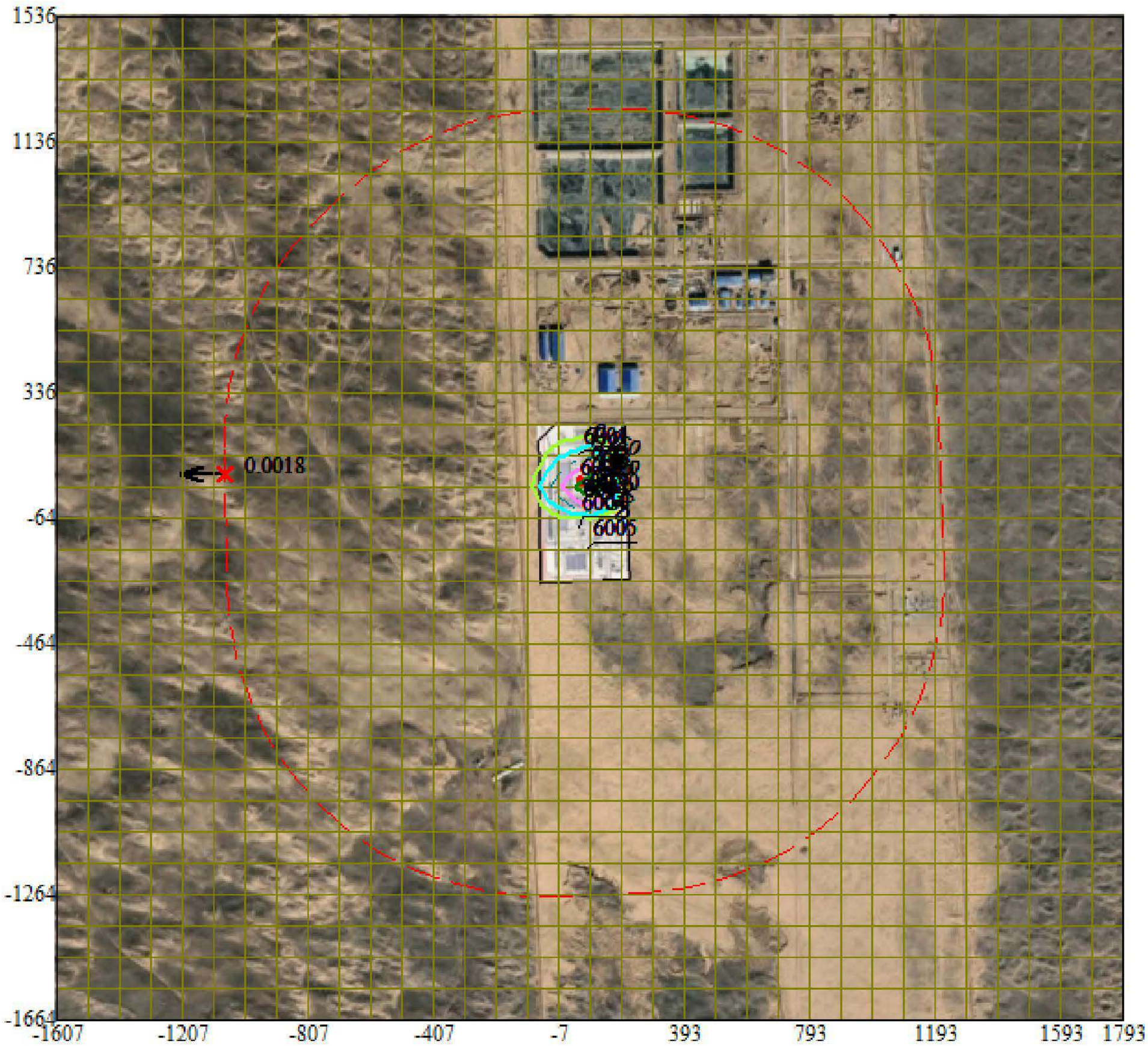
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 235 705м.
Масштаб 1:23500



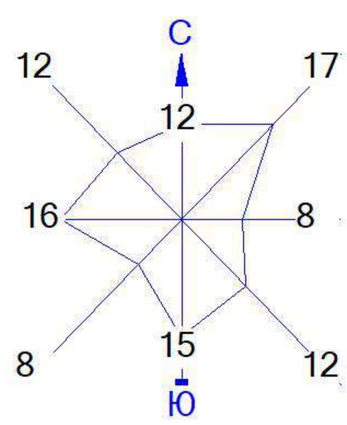
Макс концентрация 0.2539621 ПДК достигается в точке x= 93 y= 136
При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.68 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Расчёт на 2025 год

Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завод по производству цианида натрия Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



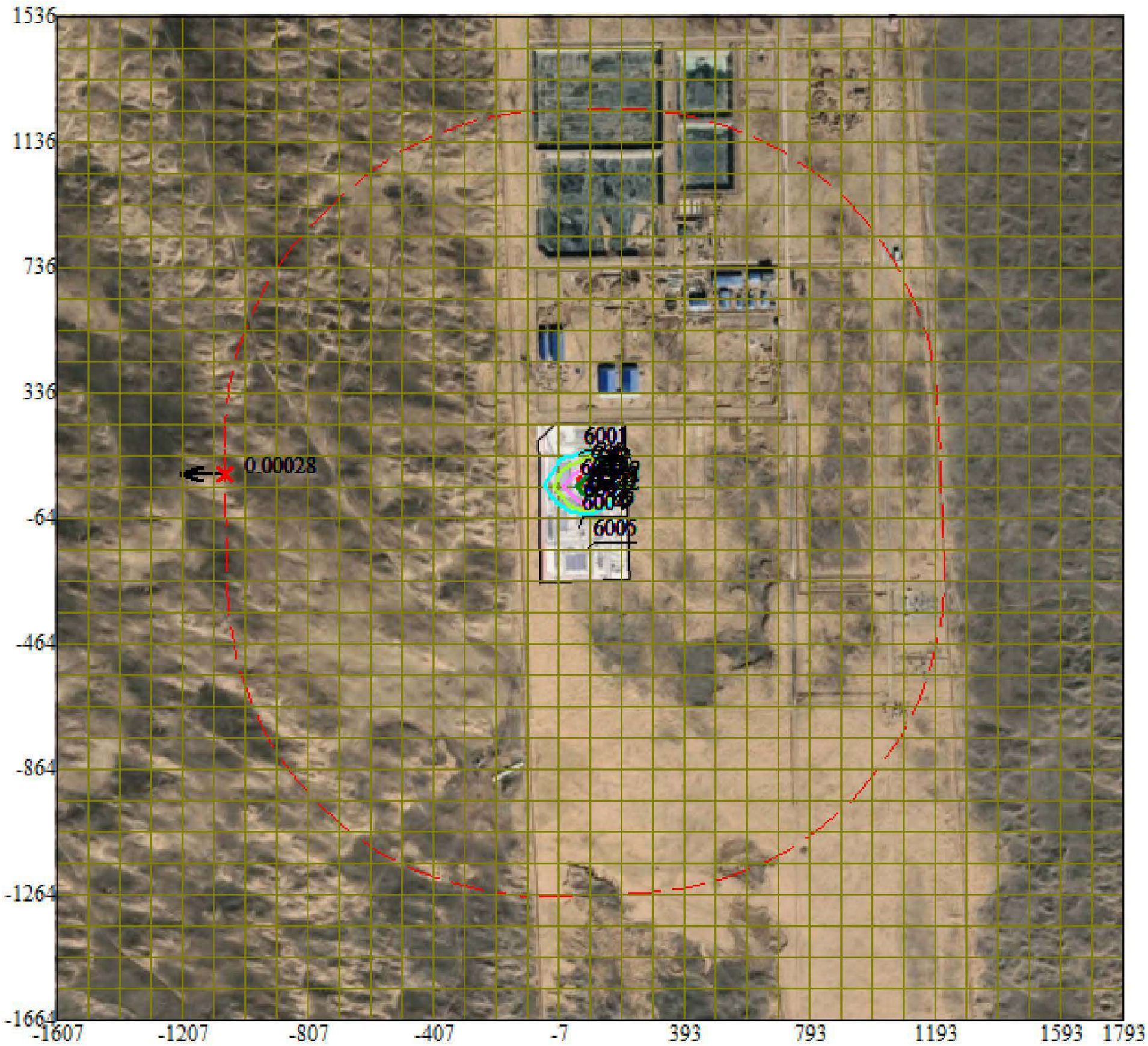
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 235 705м.
Масштаб 1:23500



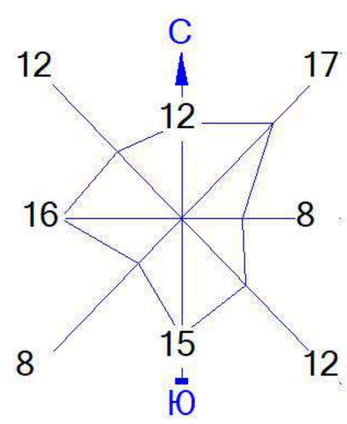
Макс концентрация 0.2775326 ПДК достигается в точке x= 93 y= 36
При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Расчёт на 2025 год

Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завод по производству цианида натрия Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)



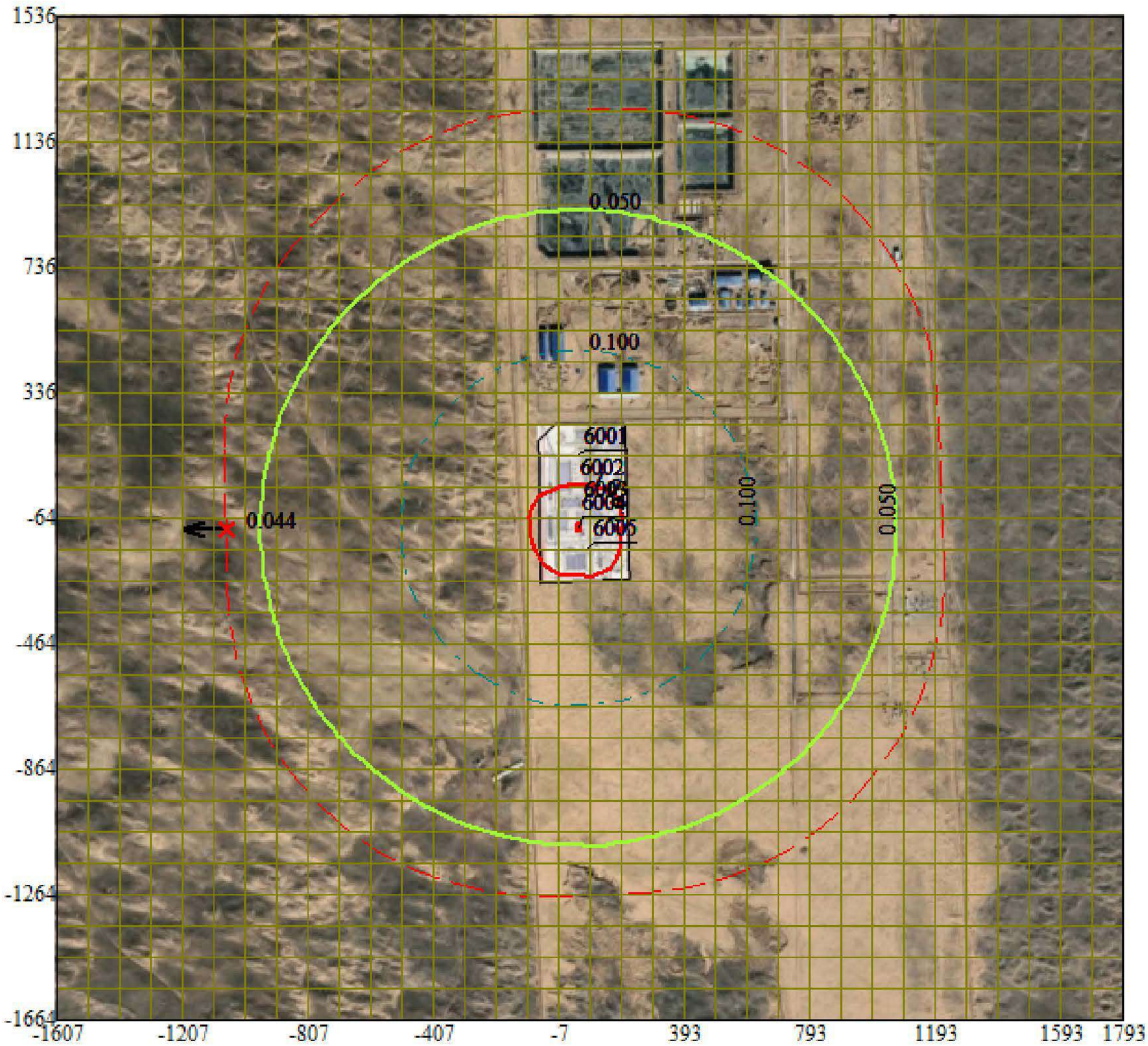
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 235 705м.
Масштаб 1:23500



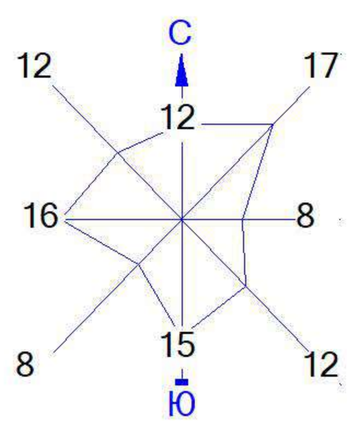
Макс концентрация 0.1470466 ПДК достигается в точке x= 93 y= 36
При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.98 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Расчёт на 2025 год

Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завод по производству цианида натрия Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



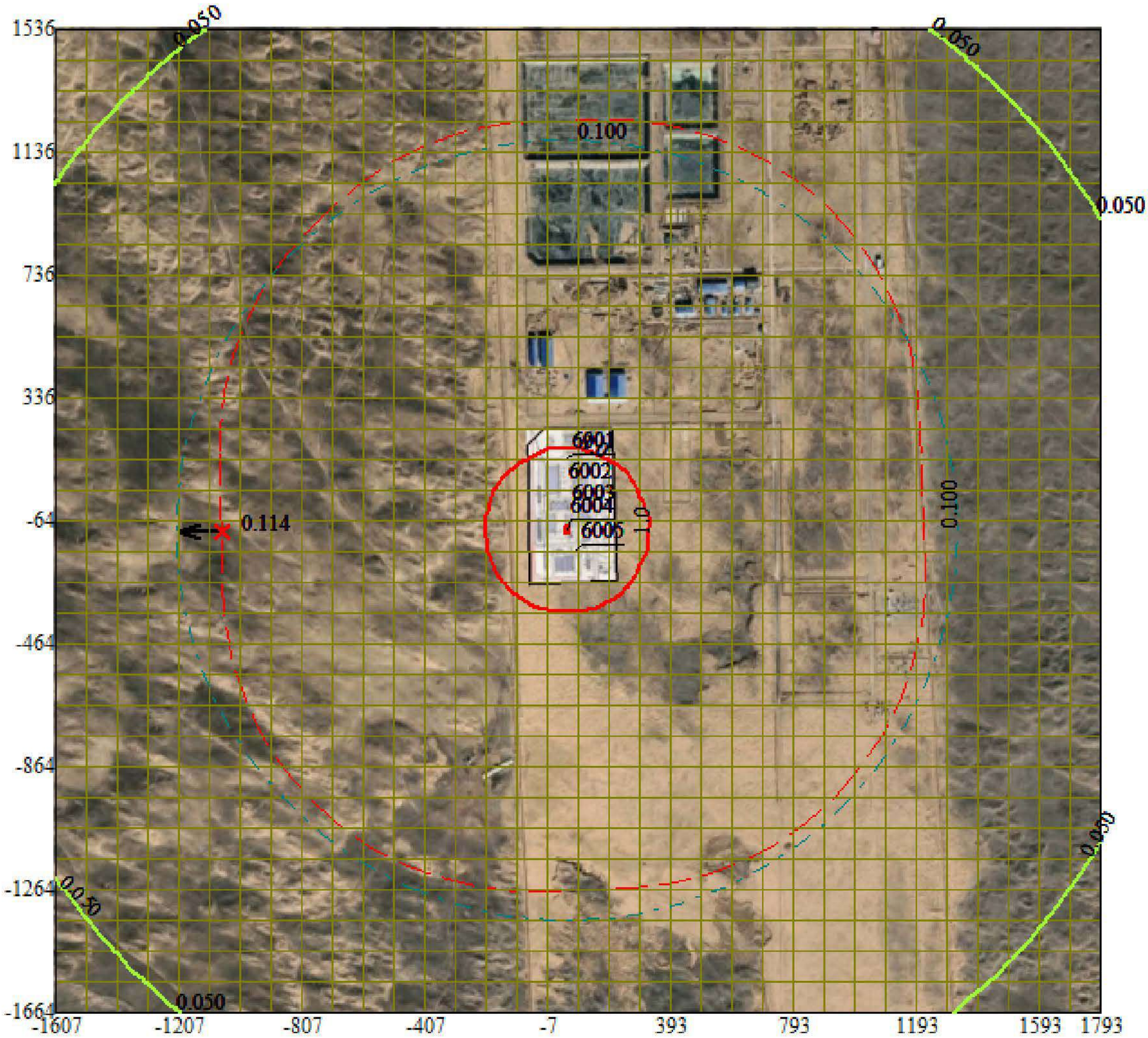
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 235 705м.
Масштаб 1:23500



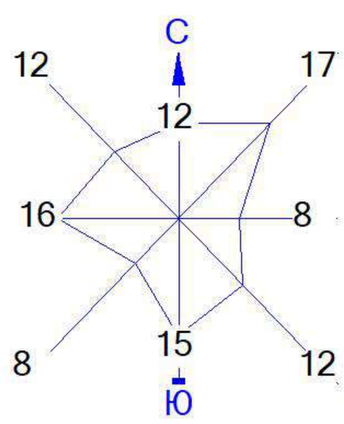
Макс концентрация 5.0955739 ПДК достигается в точке x= 93 y= -64
При опасном направлении 231° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Расчёт на 2025 год

Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завод по производству цианида натрия Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)



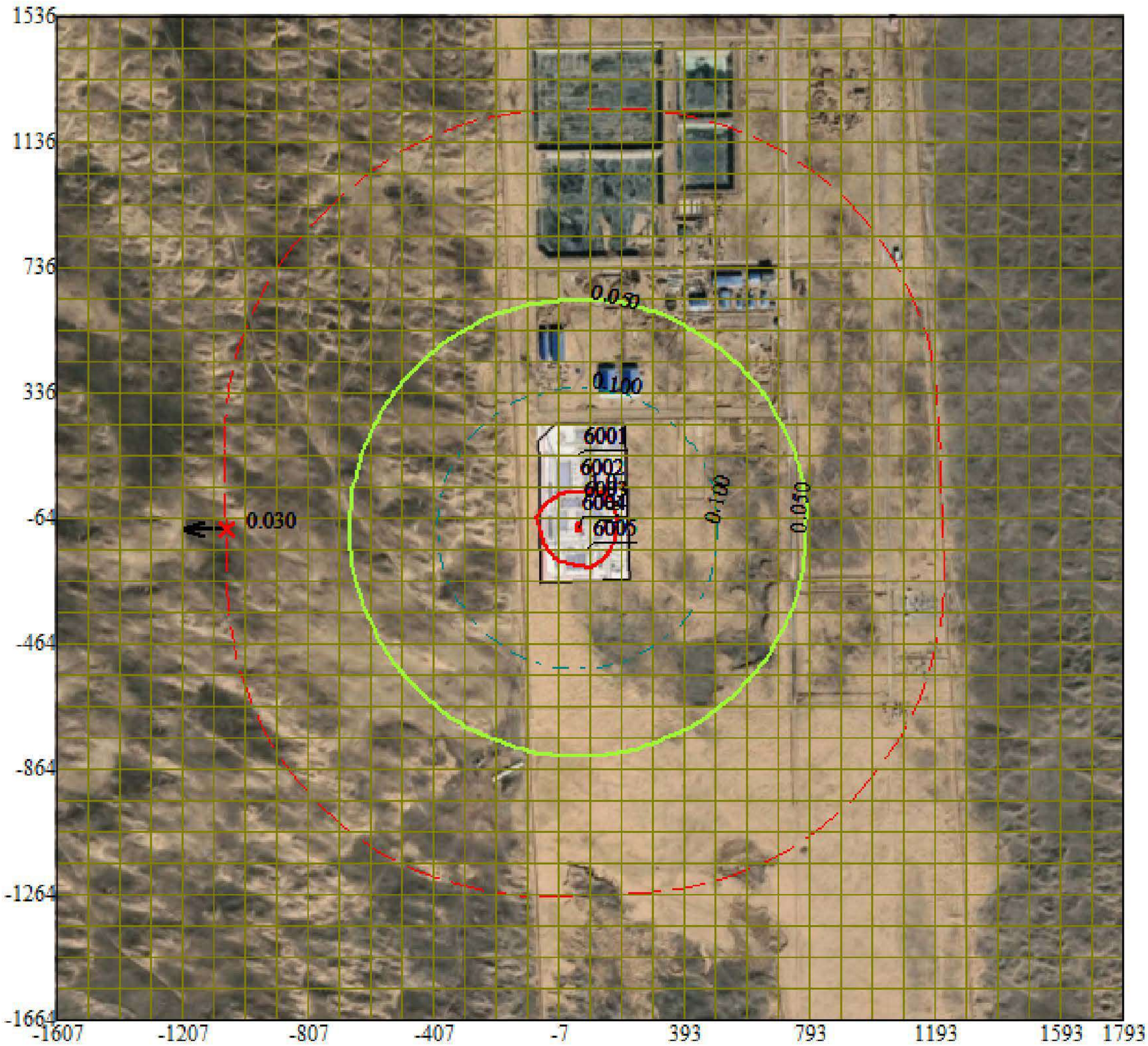
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 235 705м.
Масштаб 1:23500



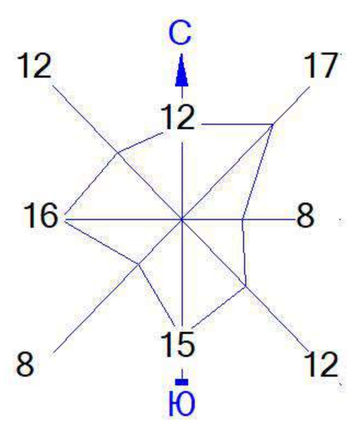
Макс концентрация 13.1243877 ПДК достигается в точке x= 93 y= -64
При опасном направлении 231° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Расчёт на 2025 год

Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завод по производству цианида натрия Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)



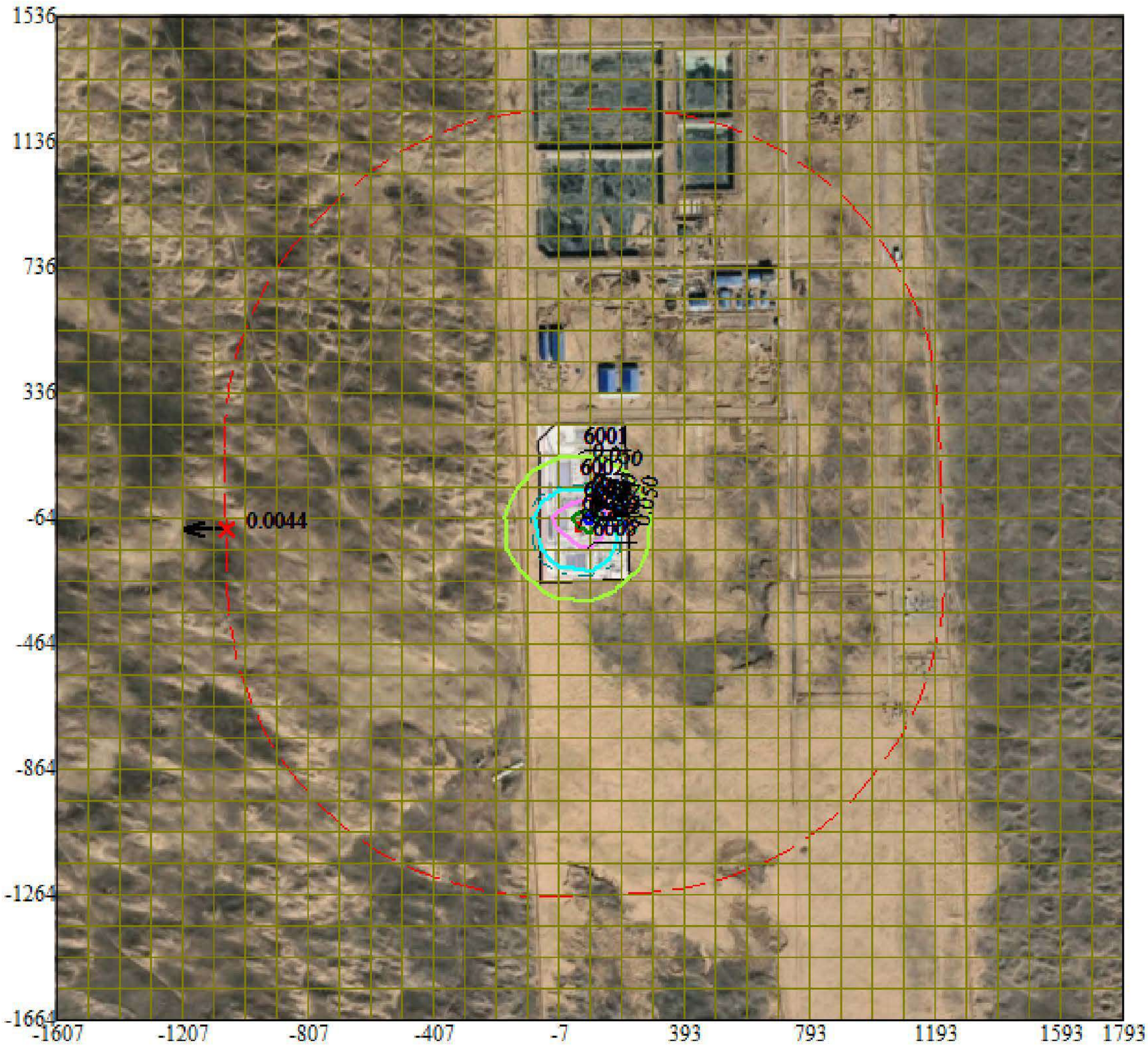
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 235 705м.
Масштаб 1:23500



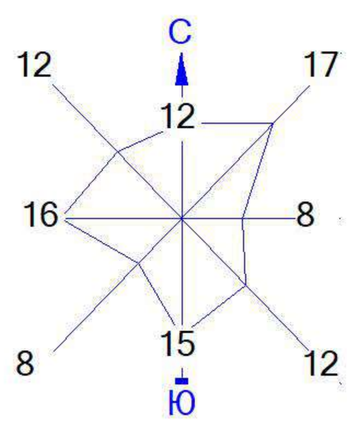
Макс концентрация 3.4727247 ПДК достигается в точке x= 93 y= -64
При опасном направлении 231° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Расчёт на 2025 год

Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завод по производству цианида натрия Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)



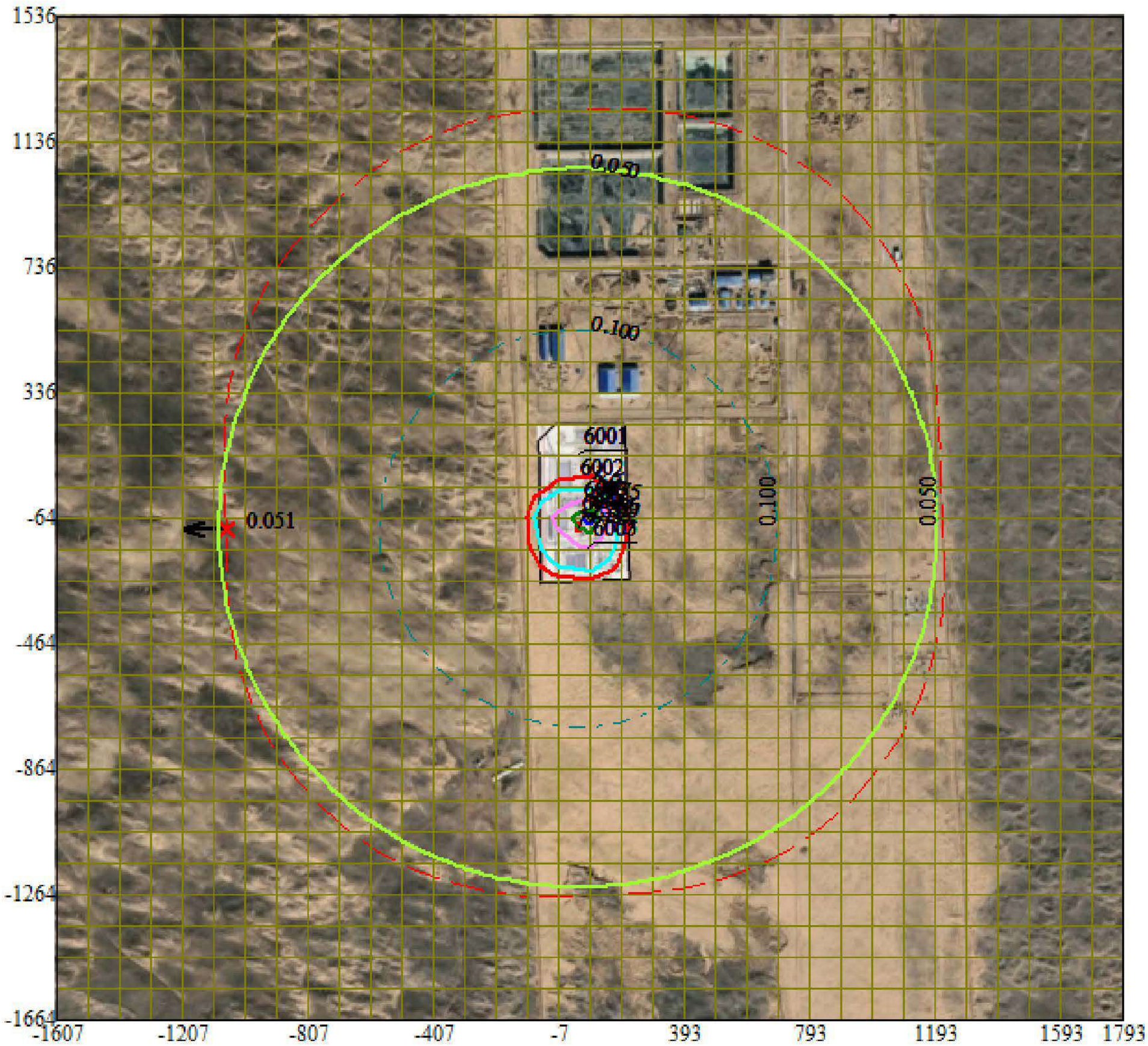
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 235 705м.
Масштаб 1:23500



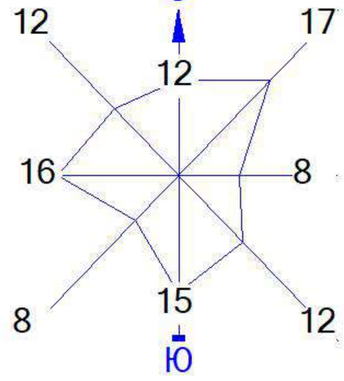
Макс концентрация 0.502278 ПДК достигается в точке x= 93 y= -64
При опасном направлении 231° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Расчёт на 2025 год

Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завод по производству цианида натрия Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)



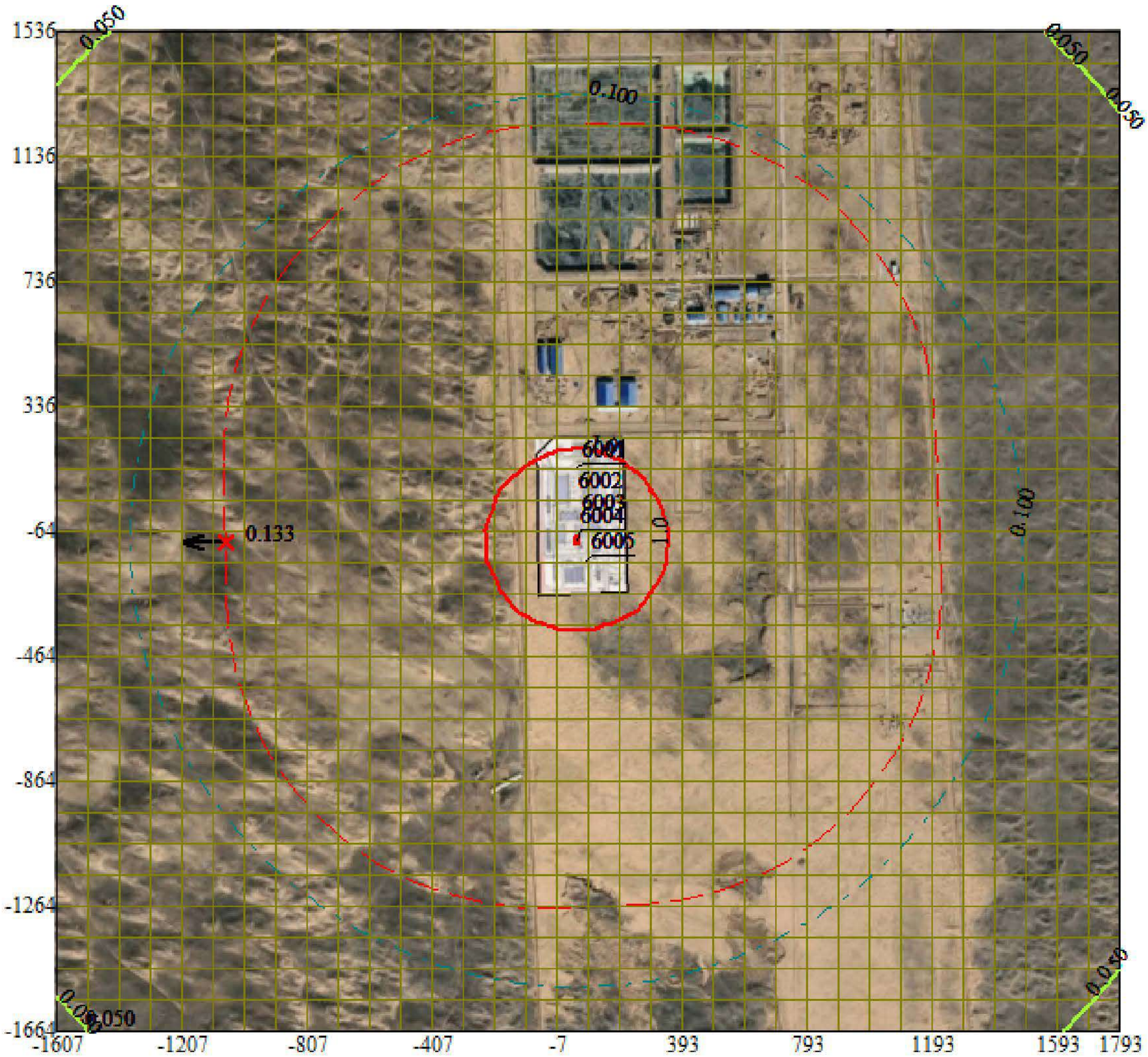
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 235 705м.
Масштаб 1:23500



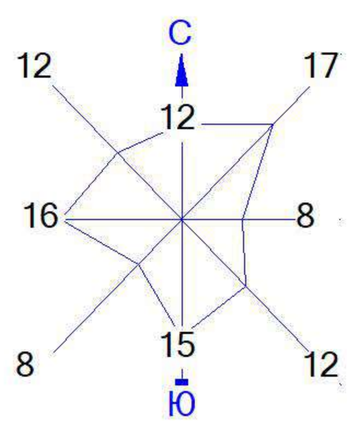
Макс концентрация 5.8495111 ПДК достигается в точке x= 93 y= -64
При опасном направлении 231° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Расчёт на 2025 год

Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завод по производству цианида натрия Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



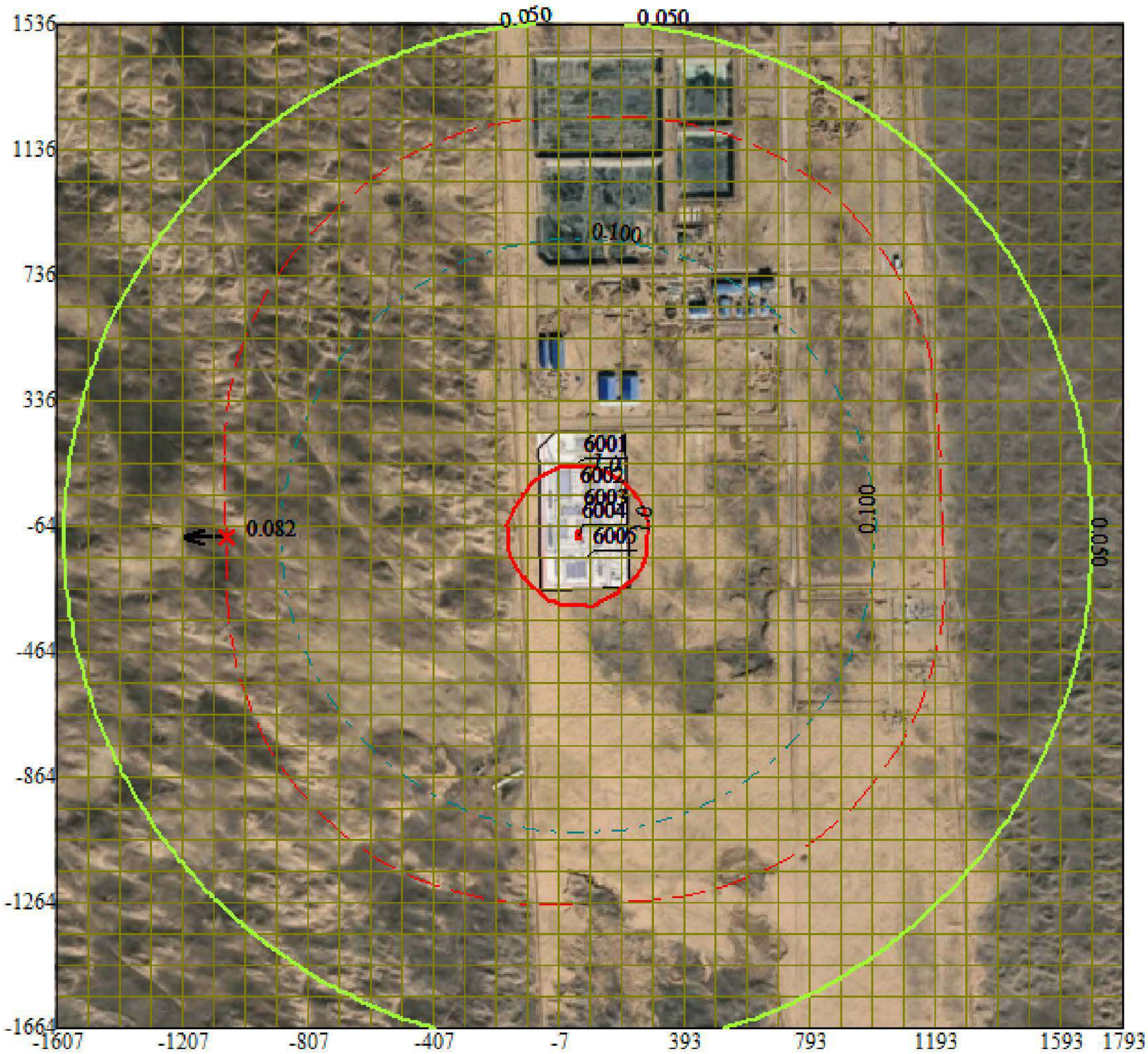
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 235 705м.
Масштаб 1:23500



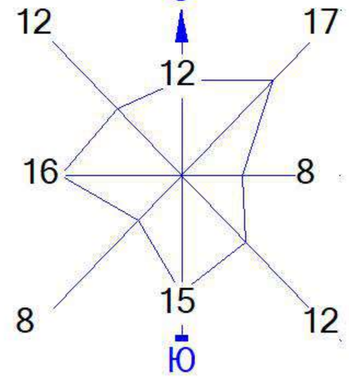
Макс концентрация 15.2412252 ПДК достигается в точке x= 93 y= -64
При опасном направлении 231° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Расчёт на 2025 год

Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завод по производству цианида натрия Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



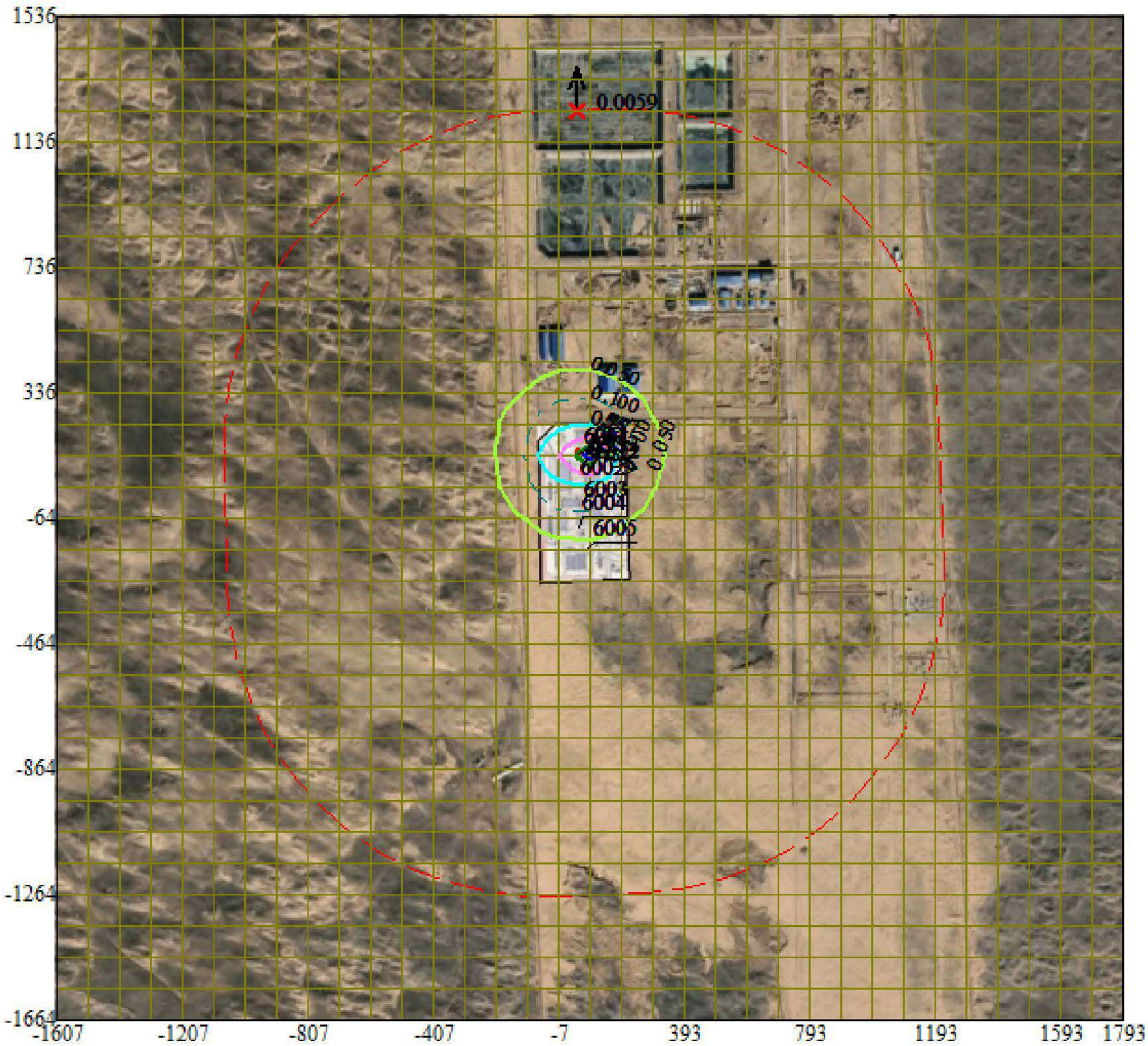
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 235 705м.
Масштаб 1:23500



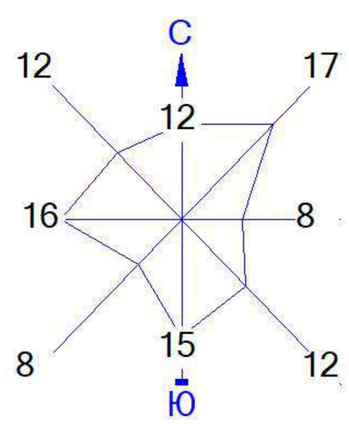
Макс концентрация 9.4350443 ПДК достигается в точке x= 93 y= -64
При опасном направлении 231° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Расчёт на 2025 год

Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завод по производству цианида натрия Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)



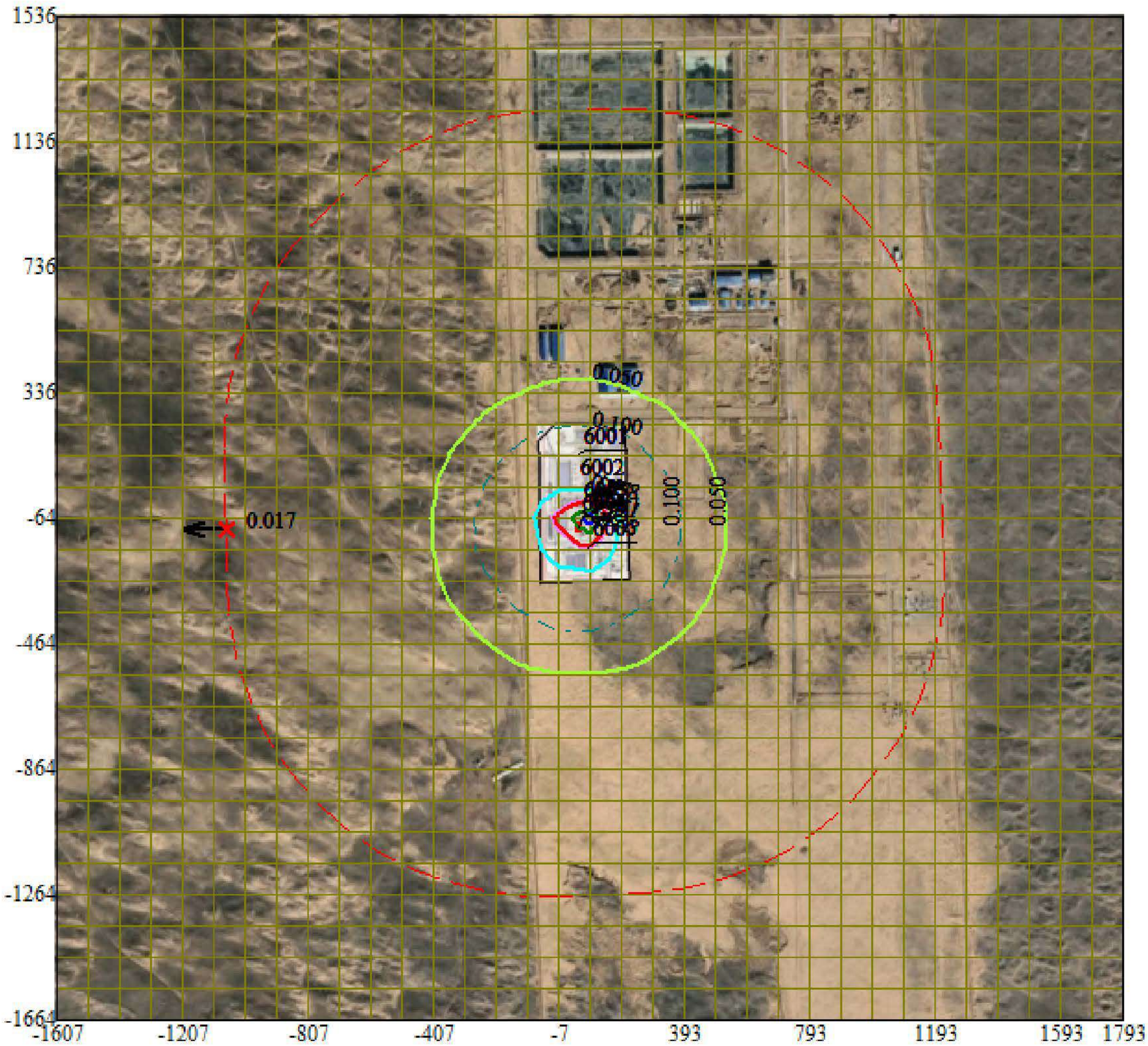
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 235 705м.
Масштаб 1:23500



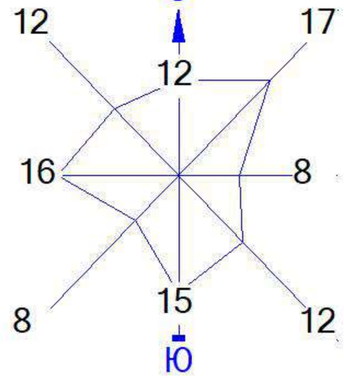
Макс концентрация 0.9025204 ПДК достигается в точке x= 93 y= 136
При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.68 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Расчёт на 2025 год

Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завод по производству цианида натрия Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2752 Уайт-спирит (1294*)



Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 235 705м.
Масштаб 1:23500



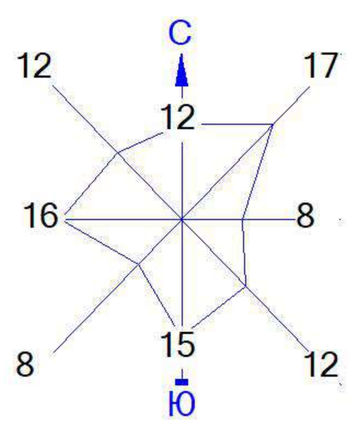
Макс концентрация 1.8956748 ПДК достигается в точке x= 93 y= -64
При опасном направлении 231° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Расчёт на 2025 год

Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завод по производству цианида натрия Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



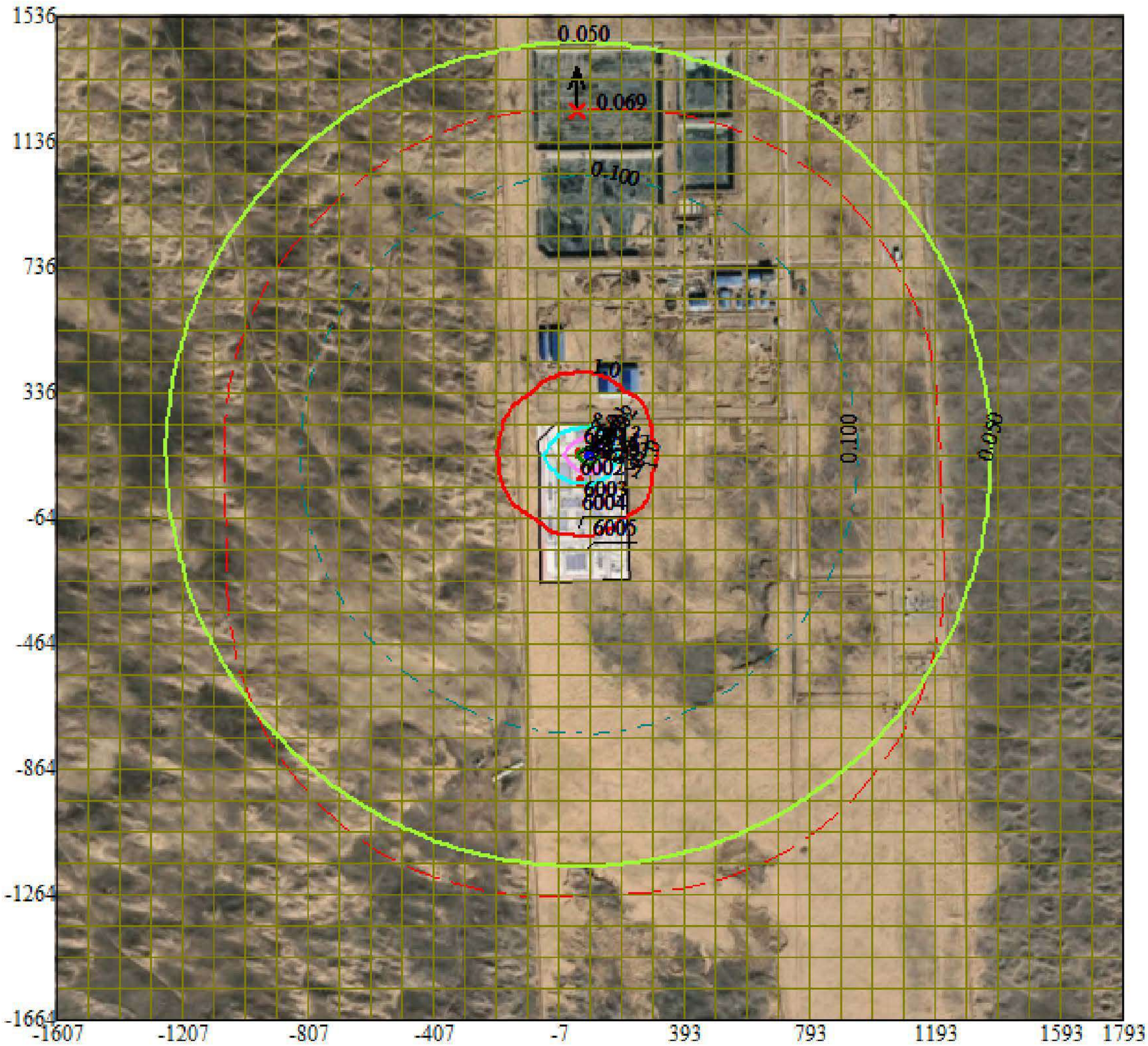
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 235 705м.
Масштаб 1:23500



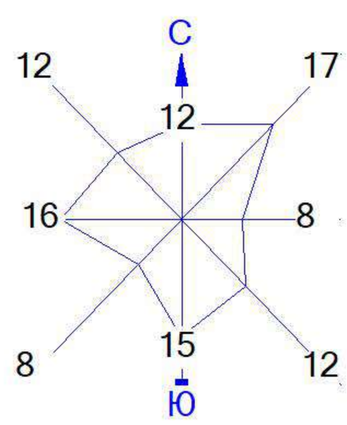
Макс концентрация 0.09847 ПДК достигается в точке x= 93 y= -164
При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Расчёт на 2025 год

Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Строительство завод по производству цианида натрия Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, 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)



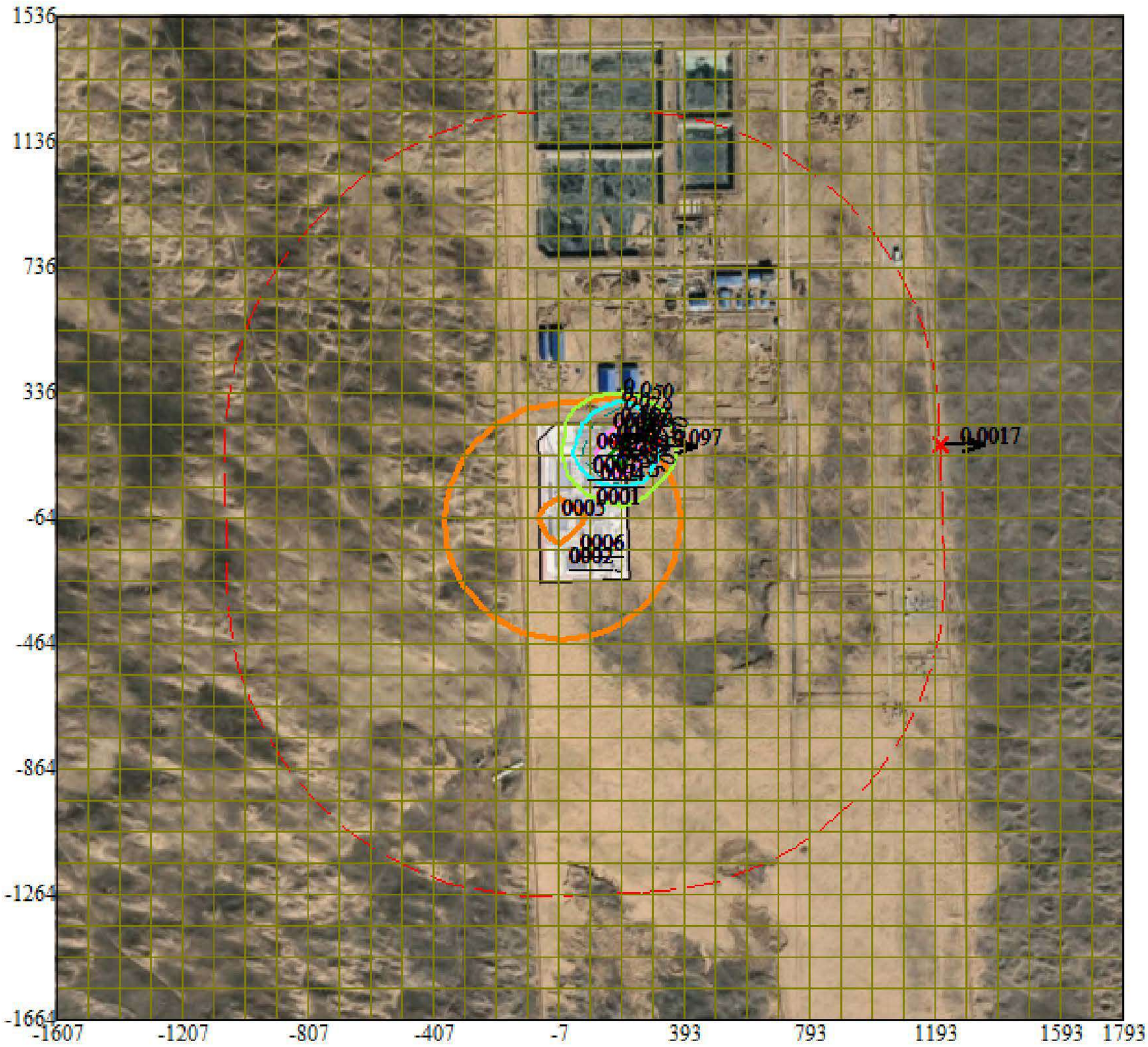
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

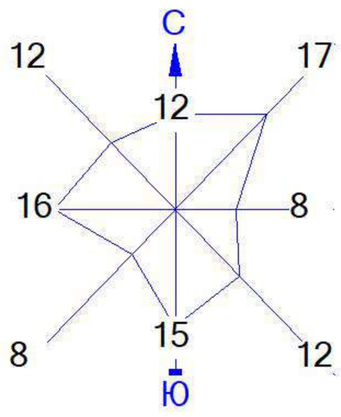
0 235 705м.
Масштаб 1:23500



Макс концентрация 35.8502693 ПДК достигается в точке x= 93 y= 136
При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.95 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Расчёт на 2025 год

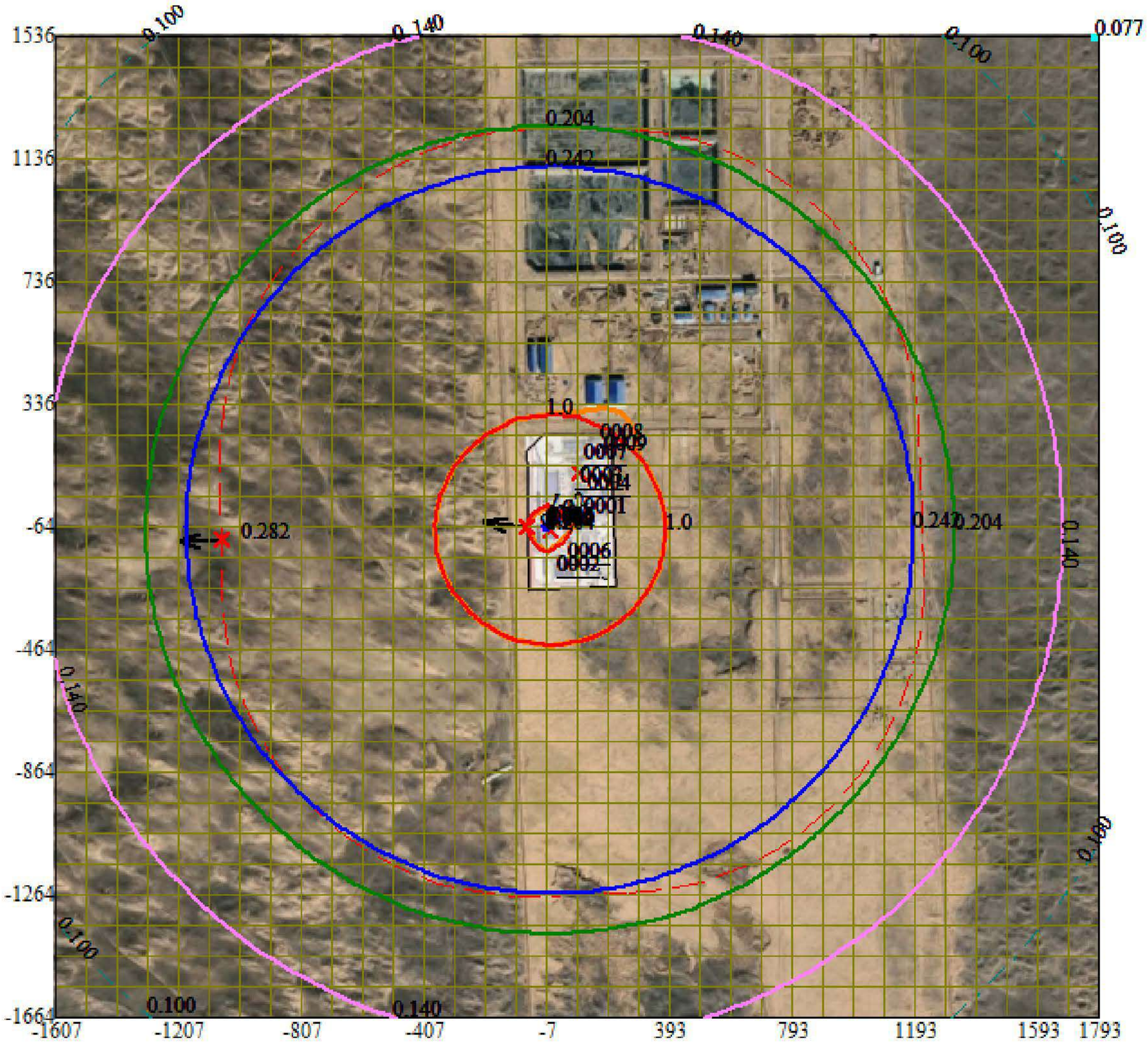
Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия Вар.№ 6
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)





Макс концентрация 0.2998102 ПДК достигается в точке x= 193 y= 136
При опасном направлении 338° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Расчёт на существующее положение.

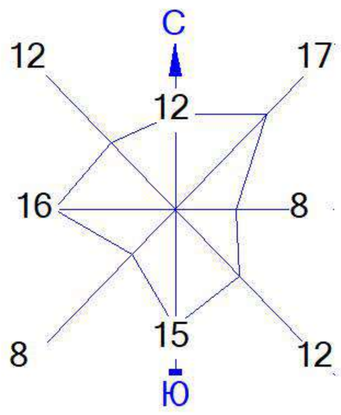
Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия Вар.№ 6
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0150 Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)



Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.077 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.140 ПДК
- 0.204 ПДК
- 0.242 ПДК
- 1.0 ПДК

0 235 705м.
Масштаб 1:23500



Макс концентрация 1.5008261 ПДК достигается в точке x= -107 y= 36
При опасном направлении 134° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Расчёт на существующее положение.

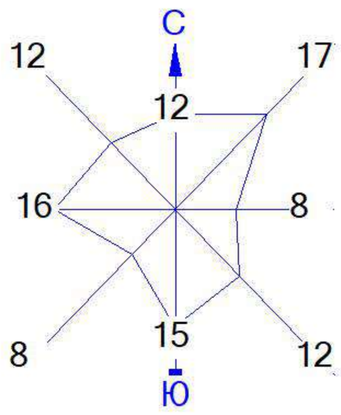
Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия Вар.№ 6
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.077 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.117 ПДК
- 0.158 ПДК
- 0.182 ПДК

0 235 705м.
Масштаб 1:23500



Макс концентрация 0.1986379 ПДК достигается в точке x= -7 y= 336
При опасном направлении 162° и опасной скорости ветра 3.19 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Расчёт на существующее положение.

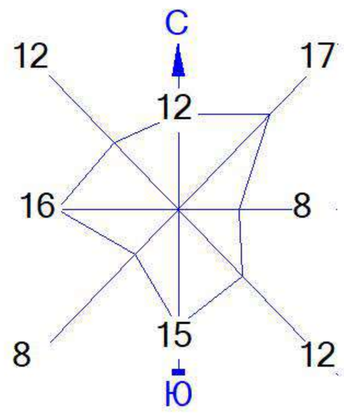
Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия Вар.№ 6
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0303 Аммиак (32)



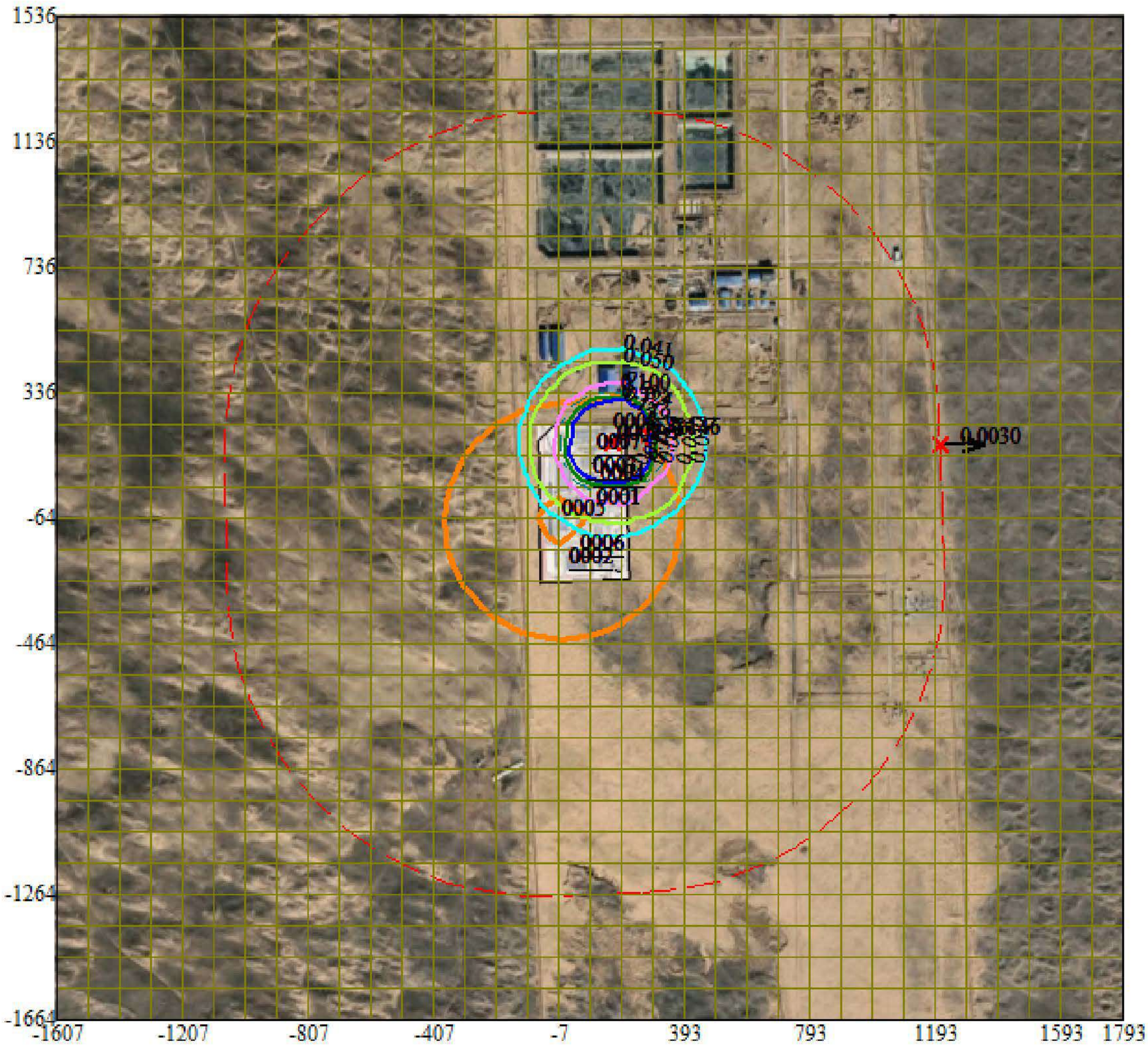
Изолинии в долях ПДК

Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Граница области воздействия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 235 705м.
Масштаб 1:23500



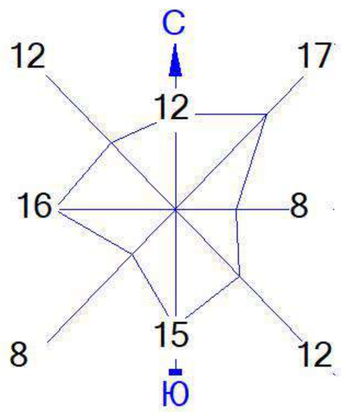
Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия Вар.№ 6
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

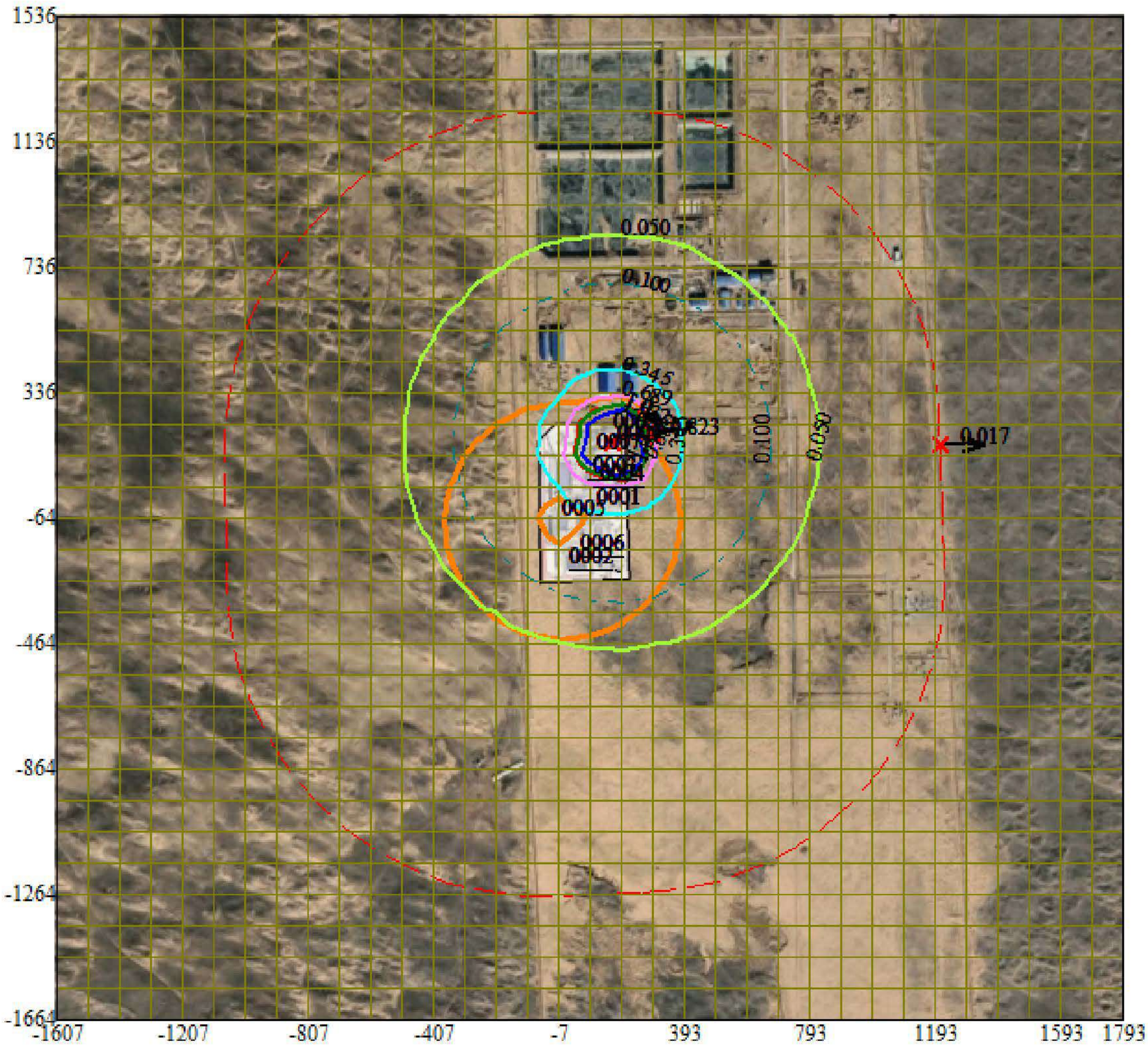
Изолинии в долях ПДК
- 0.041 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.083 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.124 ПДК
- 0.149 ПДК

0 235 705м.
Масштаб 1:23500



Макс концентрация 0.4105015 ПДК достигается в точке x= 193 y= 136
При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Расчёт на существующее положение.

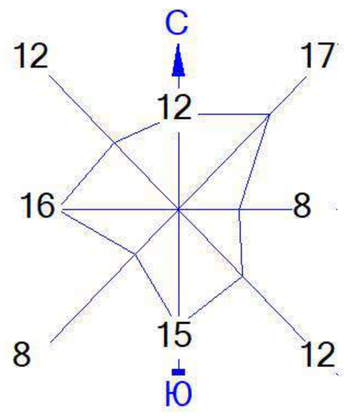
Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия Вар.№ 6
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

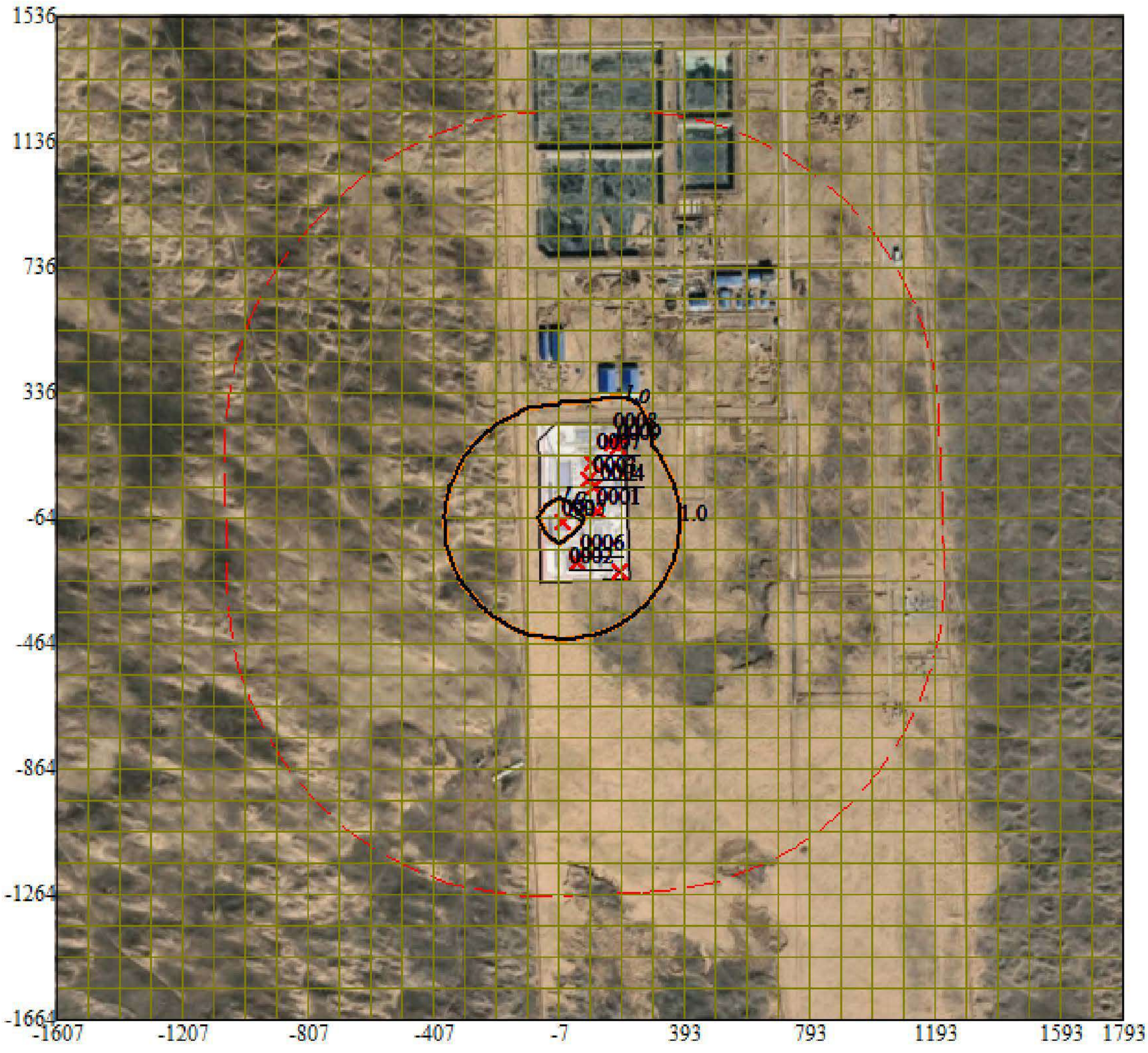
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.345 ПДК
- 0.689 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.032 ПДК
- 1.238 ПДК

0 235 705м.
Масштаб 1:23500



Макс концентрация 2.3104711 ПДК достигается в точке x= 193 y= 136
При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Расчёт на существующее положение.

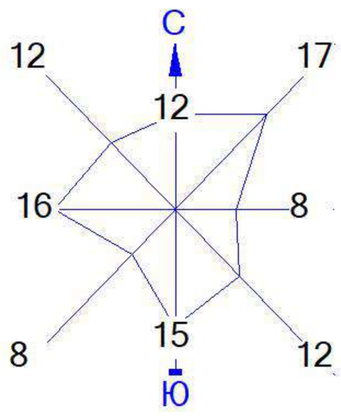
Город : 013 Жамбылская область
Объект : 0001 ТОО "Altynalmas Reagents" - Завод по производству цианида натрия Вар.№ 6
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
__OV Граница области воздействия по МРК-2014



Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Граница области воздействия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК

0 235 705м.
Масштаб 1:23500



Макс концентрация 2.3104711 ПДК достигается в точке x= 193 y= 136
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3400 м, высота 3200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 35*33
Граница области воздействия по МРК-2014

Приложение 18

Жамбыл облысы "Шу ауданы әкімдігінің мәдениет және тілдерді дамыту бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Шу ауданы,

Коммунальное государственное учреждение "Отдел культуры и развития языков акимата Шуского района" Жамбылской области

Республика Казахстан 010000, Шуский район,

29.07.2024 №ЗТ-2024-04819317

Товарищество с ограниченной ответственностью "Altynalmas Reagents"

На №ЗТ-2024-04819317 от 26 июля 2024 года

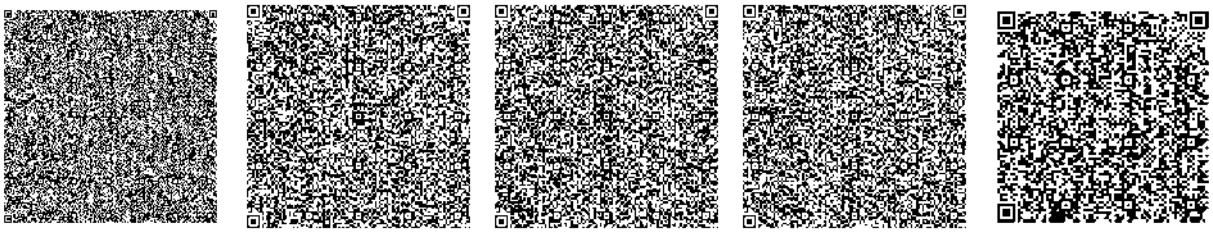
Жамбылская область, нас.пункт Калышбай Ержанулы, ул./пр. учетный квартал 024, участок 89 ТОО"Altynalmas Reagents" К заявлению №ЗТ-2024-04819317 от 26.07.2024 года Ваше обращение рассмотрено в соответствии со статьей 89 Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI ЗРК. В целях определения наличия историко-культурных памятников по заданным географическим координатам коммунальным государственным учреждением «Отдел культуры и развития языков акимата Шуского района Жамбылской области» направлено письмо в коммунальное государственное учреждение «Дирекция по охране и восстановлению историко-культурных памятников» управления культуры, архивов и документации акимата Жамбылской области. Сообщаем, что от данного учреждения получили ответ об отсутствии объектов в списке государственных памятников истории и культуры местного значения Жамбылской области по предоставленным географическим координатам. Географические координаты: 1. 43° 29' 18,4" СВ, 73° 35' 59,9" ВД; 2. 43° 29' 18,5" СВ, 73° 36' 9,1" ВД; 3. 43° 29' 3,4" СВ, 73° 36' 9,6" ВД; 4. 43° 29' 3,3" СВ, 73° 35' 57,9" ВД; 5. 43° 29' 16,9" СВ, 73° 35' 57,6" ВД; Поясню Вам, что вы имеете право обжаловать ответ, данный В соответствии со статьей 91 «Административного процедурно-процессуального кодекса» ЗРК № 350-VI от 29 июня 2020 года. Руководитель отдела А. Жазыкбаева Исполн.: А.Арыстанова тел.:8 726 (38)3-18-71

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель отдела культуры и развития
языков акимата района

ЖАЗЫҚБАЕВА ӘСЕЛ СӘРСЕНҚҰЛҚЫЗЫ



Исполнитель:

ФАЙЗУЛЛИНА КАРЛЫГАШ КУРМАНГАЗИЕВНА

тел.: 7766882373

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 19

Теоретический расчет выбросов при проведении строительных работ.

Земляные и планировочные работы – источник №6001

Ориентировочный расход:
- грунта – 3394,0 м3/год (9163,8 т/год)
- песка – 4443,0 м3/год (11551,8 т/год)
- щебня – 1395,0 м3/год (3766,5 т/год)
- ПГС – 47,0 м3/год (122,2 т/год).

Работы будут выполняться при помощи экскаватора и бульдозера.

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник выделения: 6001 01, Переработка грунта
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Грунт
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 =*** **0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **1.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR =*** **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **4**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3 =*** **1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4 =*** **1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7 =*** **0.6**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1 =*** **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2 =*** **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G =*** **13.5**
Высота падения материала, м, ***GB =*** **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B =*** **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600 =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.6 · 13.5 · 10^6 · 0.7 / 3600 = 0.0189**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2 =*** **678.8**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 =*** **0.05 · 0.02 · 1 · 1 · 0.01 · 0.6 · 13.5 · 0.7 · 678.8 = 0.0385**
Максимальный разовый выброс, г/сек, ***G =*** **0.0189**
Валовый выброс, т/год, ***M =*** **0.0385**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Переработка грунта

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0189	0.0385

	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник выделения: 6001 02, переработка песка
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Влажность материала, %, ***VL =*** **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 =*** **0.8**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **1.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR =*** **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **4**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3 =*** **1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4 =*** **1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7 =*** **0.8**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1 =*** **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2 =*** **0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G =*** **2**
Высота падения материала, м, ***GB =*** **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B =*** **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 =*** **0.05 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.8 · 2 · 10⁶ · 0.7 / 3600 = 0.448**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2 =*** **5775.9**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 =*** **0.05 · 0.03 · 1 · 1 · 0.8 · 0.8 · 2 · 0.7 · 5775.9 = 7.76**
Максимальный разовый выброс, г/сек, ***G =*** **0.448**
Валовый выброс, т/год, ***M =*** **7.76**

Итого выбросы от источника выделения: 002 переработка песка

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)	0.448	7.76

Источник выделения: 6001 03, переработка щебня
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 =*** **0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **1.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR =*** **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **4**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3 =*** **1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4 =*** **1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7 =*** **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1 =*** **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2 =*** **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G =*** **3**
Высота падения материала, м, ***GB =*** **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B =*** **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600 =*** **0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 3 · 10^6 · 0.7 / 3600 = 0.0028**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2 =*** **1255.5**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 =*** **0.04 · 0.02 · 1 · 1 · 0.01 · 0.5 · 3 · 0.7 · 1255.5 = 0.01055**
Максимальный разовый выброс, г/сек, ***G =*** **0.0028**
Валовый выброс, т/год, ***M =*** **0.01055**

Итого выбросы от источника выделения: 003 переработка щебня

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)	0.0028	0.01055

Источник выделения: 6001 04, переработка ПГС
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5 =*** **0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **1.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR =*** **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **4**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3 =*** **1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4 =*** **1**

Размер куска материала, мм, ***G7 = 20***
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7 = 0.5***
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1 = 0.03***
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2 = 0.04***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G = 1***
Высота падения материала, м, ***GB = 2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B = 0.7***
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 10⁶ · 0.7 / 3600 = 0.0014***
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2 = 122.2***
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.03 · 0.04 · 1 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.7 · 122.2 = 0.000513***
Максимальный разовый выброс, г/сек, ***G = 0.0014***
Валовый выброс, т/год, ***M = 0.000513***

Итого выбросы от источника выделения: 004 переработка ПГС

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)	0.0014	0.000513

Итого от ИЗА:

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)	0.448	7.809563

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОТ ДВС БУЛЬДОЗЕРА И ЭКСКАВАТОРА

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{бгi} = (q_{удi} t_{хх} + q_{удi} t_{40\%} + q_{удi} t_{100\%}) T_{см} N_б 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{бг} = \Sigma m_{бгi}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:
- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,

- t_{xx}, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$\mathbf{t_{xx} = t_{1/100} \times t_{см}, ч; (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;
где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы в смену, 11 ч;
- Тсм - число смен работы в году, 712;
- Nб - число единиц техники, 1 шт.

t_{xx} = 20/100 * 4 ч = 2,2 ч
$t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч
$t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 712 * 1 * 10^{-3} = 1,60086 т/год
$m_{бг}$ = (1,60086 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7832,4 ч/год) = 0,05677 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 * M =*** **0.8 * 1.60086 = 1.28069**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G =*** **0.8 * 0.05677 = 0.04542**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 712 * 1 * 10^{-3} = 1,60086 т/год
$m_{бг}$ = (1,60086 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7832,4 ч/год) = 0,05677 г/сек
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 * M =*** **0.13 * 1.60086 = 0.20811**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***GS = 0.13 * G =*** **0.13 * 0.05677 = 0.00738**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$m_{бг}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 712 * 1 * 10^{-3} = 0,20207 т/год
$m_{бг}$ = (0,20207 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7832,4 ч/год) = 0,00717 г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$m_{бг}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 712 * 1 * 10^{-3} = 1,92824 т/год
$m_{бг}$ = (1,92824 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7832,4 ч/год) = 0,06839 г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)
$m_{бг}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 712 * 1 * 10^{-3} = 1,64472 т/год
$m_{бг}$ = (1,64472 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7832,4 ч/год) = 0,05833 г/сек

ИТОГО выбросы от сжигания топлива ***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04542	1,28069
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00738	0,20811
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00717	0,20207
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06839	1,92824
2732	Керосин (654*)	0,05833	1,64472

Сварочные работы – источник №6002

Для сварочных работ будут использоваться электросварочные аппараты.
Ориентировочный расход электродов:
- УОНИ-13/45 – 4906,0 кг/год;
- АНО-6 – 1605,0 кг/год;
- ЦЛ-17 – 11,0 кг/год;
- Э48-М/18 – 2934,0 кг/год;
- сварочный проволоки Св-08Г2С – 777,0 кг/год.

При проведении сварочных работ также будут использоваться газосварочные аппараты с использованием:

- кислорода технического – 10190,0 м3/год;
- пропан-бутана – 2756,0 кг/год;
- ацетилена – 310,0 кг/год.

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **УОНИ-13/45**
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД* = 4906**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС* = 1.5**
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^{X}_{M} **= 16.31**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^{X}_{M} **= 10.69**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 10.69 · 4906 / 10^6 · (1-0) = 0.0524**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 10.69 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.00445**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^{X}_{M} **= 0.92**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.92 · 4906 / 10^6 · (1-0) = 0.00451**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.92 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.000383**

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)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^{X}_{M} **= 1.4**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = К^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 4906 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00687$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = К^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000583$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $К^{X}_{M} = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = К^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 4906 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0162$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = К^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001375$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $К^{X}_{M} = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = К^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 4906 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00368$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = К^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003125$

Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $К^{X}_{M} = 1.5$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot К^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 4906 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00589$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot К^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0005$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot К^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 4906 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000957$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot К^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000813$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $К^{X}_{M} = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = К^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 4906 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0652$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = К^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00554$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00445	0.0524
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000383	0.00451
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0005	0.00589
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000813	0.000957
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00554	0.0652
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003125	0.00368
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001375	0.0162
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)	0.000583	0.00687

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **АНО-6**
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 1605$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.5$
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $К^{X}_{M} = 16.7$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 14.97$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 1605 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.02403$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00624$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1605 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.002777$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000721$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00624	0.02403
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000721	0.002777

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): ЦЛ-17
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 11$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.5$
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 10$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 9.2$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.199999999999999 \cdot 11 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{X_M} \cdot В_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.199999999999999 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001278$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{X_M} = 0.63$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{X_M} \cdot В_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.63 \cdot 11 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000693$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{X_M} \cdot В_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.63 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000875$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{X_M} = 0.17$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{X_M} \cdot В_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 11 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000187$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{X_M} \cdot В_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000236$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{X_M} = 1.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{X_M} \cdot В_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 11 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001243$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{X_M} \cdot В_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000157$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001278	0.0001012
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000875	0.00000693
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000236	0.00000187

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000157	0.00001243

Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): **Э48-М/18**
Расход сварочных материалов, кг/год, $B_{ГОД}$ **= 2934**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{ЧАС}$ **= 1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^{X}_{M} **= 13.2**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^{X}_{M} **= 9.27**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K^{X}_{M} \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 9.27 · 2934 / 10^6 · (1-0) = 0.0272**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K^{X}_{M} \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 9.27 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.00386**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^{X}_{M} **= 1**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K^{X}_{M} \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 1 · 2934 / 10^6 · (1-0) = 0.002934**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K^{X}_{M} \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 1 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.000417**

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^{X}_{M} **= 1.43**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K^{X}_{M} \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 1.43 · 2934 / 10^6 · (1-0) = 0.004196**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K^{X}_{M} \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 1.43 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.000596**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 1.5$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.5 \cdot 2934 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0044$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.5 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000625$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 0.001$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.001 \cdot 2934 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000002934$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.001 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000000417$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00386	0.0272
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000417	0.002934
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000596	0.004196
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000000417	0.000002934
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000625	0.0044

Источник выделения: 6002 02, Сварочные работы с использованием сварочной проволоки
РАСЧЕТ выбросов ЗВ при дуговой наплавке с газопламенным напылением
Вид технологического процесса: Сталь-45
Используемый материал: Св-08Г2С (1,6)
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 777$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 1**
Состав газовой среды: Углекислый газ
Сила тока (J), А, 330
Напряжение (U), В, 30

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 2), K^x_m = 0.30
Степень очистки, доли ед., η = 0
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.3 \cdot 777 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000233$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000833$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 2), K^x_m = 8.70
Степень очистки, доли ед., η = 0
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 8.699999999999999 \cdot 777 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00676$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 8.699999999999999 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002417$

Примесь: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 2), K^x_m = 1.30
Степень очистки, доли ед., η = 0
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.3 \cdot 777 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00101$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000361$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002417	0.00676
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000833	0.000233
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.000361	0.00101

Источник выделения: 6002 03, газовая сварка
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка алюминия ацетилен-кислородным пламенем
Электрод (сварочный материал): Ацетилен-кислородное пламя
Расход сварочных материалов, кг/год, $B_{ГОД} = 310$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{ЧАС} = 0.5$

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^{X}_{M} = 0.06$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K^{X}_{M} \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.06 \cdot 310 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000186$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K^{X}_{M} \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.06 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000833$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^{X}_{M} = 22$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $K_{NO2} = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{NO2} \cdot K^{X}_{M} \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 310 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00546$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{NO2} \cdot K^{X}_{M} \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002444$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{NO} \cdot K^{X}_{M} \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 310 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000887$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{NO} \cdot K^{X}_{M} \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000397$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.00000833	0.0000186
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002444	0.00546
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000397	0.000887

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, $\boldsymbol{ВГОД = 2756}$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $\boldsymbol{ВЧАС = 1.5}$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\boldsymbol{K^{X}_{M} = 15}$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $\boldsymbol{KNO2 = 0.8}$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $\boldsymbol{KNO = 0.13}$
Степень очистки, доли ед., $\boldsymbol{\eta = 0}$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\boldsymbol{МГОД = KNO2 \cdot K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^{6} \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 2756 / 10^{6} \cdot (1-0) = 0.0331}$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\boldsymbol{МСЕК = KNO2 \cdot K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.005}$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\boldsymbol{МГОД = KNO \cdot K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^{6} \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 2756 / 10^{6} \cdot (1-0) = 0.00537}$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\boldsymbol{МСЕК = KNO \cdot K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000813}$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005	0.0331
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000813	0.00537

ИТОГО от ИЗА:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.00000833	0.0000186
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.008657	0.1104912
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0008043	0.01046093
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.000361	0.00101

0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000596	0.00419787
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0055	0.04445
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0008943	0.007214
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00554	0.0652
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003125	0.003695364
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001375	0.0206
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)	0.000583	0.00687

Паяльные работы – Источник №6003

Для спаивания проводов предусмотрено использовать припой ПОС-30, ПОС-40. Ориентировочный расход материала – 67,0 кг/год.

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Источник выделения: 6003 01, Паяльные работы
Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт
Марка применяемого материала: ПОС-30
"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 500$
Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 67$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
Удельное выделение ЗВ, г/с (табл.4.8), $Q = 0.0000075$
Валовый выброс, т/год (4.29), $_M_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000075 \cdot 500 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000135$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000135 \cdot 10^6) / (500 \cdot 3600) = 0.0000075$

Примесь: 0168 Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
Удельное выделение ЗВ, г/с (табл.4.8), $Q = 0.0000033$
Валовый выброс, т/год (4.29), $_M_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000033 \cdot 500 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.00000594$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10⁶) / (T · 3600)*** **= (0.00000594 · 10⁶) / (500 · 3600) = 0.0000033**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033	0.00000594
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	0.0000135

Покрасочные работы – источник №6004

Для производства покрасочных работ предусмотрено использовать различные ЛКМ. Ориентировочный расход ЛКМ:
- грунтовка ГФ-021 – 666,0 кг/год;
- грунтовка эпоксидная – 26414,0 кг/год;
- растворитель Р-4 – 1017,0 кг/год;
- растворитель Уайт-спирит – 608,0 кг/год;
- эмаль ПФ-115 – 122,0 кг/год;
- эмаль ХВ-124 – 86,0 кг/год;
- олифа «Оксоль» - 9,0 кг/год;
- краска масляная МА-15 – 25,0 кг/год;
- краска огнезащитная – 11792,0 кг/год,
- краска БТ-177 – 57,0 кг/год;
- лак битумный БТ-123 – 210,0 кг/год,
- лак электроизоляционный – 2,0 кг/год.

Покрасочные работы будут производиться вручную (кистью, валиком).

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.666**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.5**
Марка ЛКМ: **Грунтовка ГФ-021**
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶*** **= 0.666 · 45 · 100 · 100 · 10⁻⁶ = 0.2997**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶)*** **= 0.5 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.0625**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 26.414**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 5**
Марка ЛКМ: **Грунтовка эпоксидная**
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 67**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 26.414 · 67 · 26 · 100 · 10^{-6} = 4.6013188***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) = 5 · 67 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.24194444444***

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 26.414 · 67 · 12 · 100 · 10^{-6} = 2.1236856***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) = 5 · 67 · 12 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.11166666667***

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 26.414 · 67 · 62 · 100 · 10^{-6} = 10.9723756***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) = 5 · 67 · 62 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.57694444444***

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 1.017**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.5**
Марка ЛКМ: **Растворитель Р-4**
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 1.017 · 100 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.26442***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) = 0.5 · 100 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.03611111111***

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 1.017 · 100 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.12204***

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) =*** **0.5 · 100 · 12 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.01666666667**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ =*** **1.017 · 100 · 62 · 100 · 10⁻⁶ = 0.63054**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) =*** **0.5 · 100 · 62 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.08611111111**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS =*** **0.608**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =*** **0.5**
Марка ЛКМ: **Растворитель Уайт-спирит**
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2 =*** **100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ =*** **0.608 · 100 · 100 · 100 · 10⁻⁶ = 0.608**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) =*** **0.5 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.13888888889**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS =*** **0.122**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =*** **0.5**
Марка ЛКМ: **Эмаль ПФ-115**
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2 =*** **45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ =*** **0.122 · 45 · 50 · 100 · 10⁻⁶ = 0.02745**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) =*** **0.5 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.03125**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ =*** **0.122 · 45 · 50 · 100 · 10⁻⁶ = 0.02745**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) =*** **0.5 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.03125**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS =*** **0.086**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =*** **0.5**
Марка ЛКМ: **Эмаль ХВ-124**
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2 =*** **27**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ =*** **0.086 · 27 · 26 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0060372**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) =*** **0.5 · 27 · 26 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.00975**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ =*** **0.086 · 27 · 12 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0027864**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) =*** **0.5 · 27 · 12 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.0045**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ =*** **0.086 · 27 · 62 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0143964**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) =*** **0.5 · 27 · 62 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.02325**

Окрасочный материал: **Олифа «Оксоль»**
В олифе «Оксоль» содержится 55% натурального растительного масла, 40% уайт-спирита и 5% сиккатива
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход олифы «Оксоль», тонн , ***MS =*** **0.009**
Фактический годовой расход уайт-спирита в олифе «Оксоль», тонн , ***MS =*** **0.0036 (40% от годового расхода олифы «Оксоль»).**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1 =*** **0,1**
Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2 =*** **100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI =*** **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6 =*** **0.0036 * 100 * 100 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0036**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) =*** **0.1 * 100 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0278**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS =*** **0.025**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =*** **0.5**
Марка ЛКМ: **Эмаль МА-15**
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2 =*** **51**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **35.92**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.025 · 51 · 35.92 · 100 · 10^{-6} = 0.0045798**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.5 · 51 · 35.92 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.02544333333**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **63.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.025 · 51 · 63.4 · 100 · 10^{-6} = 0.0080835**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.5 · 51 · 63.4 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.04490833333**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **0.68**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.025 · 51 · 0.68 · 100 · 10^{-6} = 0.0000867**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.5 · 51 · 0.68 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00048166667**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS =*** **11.792**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =*** **5.0**
Марка ЛКМ: **Краска огнезащитная**
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2 =*** **72**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **51.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ =*** **11.792 · 72 · 51.6 · 100 · 10^{-6} = 4.38096384**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) =*** **5 · 72 · 51.6 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.516**

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **18.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ =*** **11.792 · 72 · 18.4 · 100 · 10^{-6} = 1.56220416**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) =*** **5 · 72 · 18.4 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.184**

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **30**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ =*** **11.792 · 72 · 30 · 100 · 10^{-6} = 2.547072**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) =*** **5 · 72 · 30 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.3**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS =*** **0.057**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =*** **0.5**
Марка ЛКМ: **Эмаль БТ-177**
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2 =*** **72**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **20**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ =*** **0.057 · 72 · 20 · 100 · 10^{-6} = 0.008208**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) =*** **0.5 · 72 · 20 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.02**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ =*** **0.057 · 72 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.02052**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) =*** **0.5 · 72 · 50 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.05**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **20**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ =*** **0.057 · 72 · 20 · 100 · 10^{-6} = 0.008208**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) =*** **0.5 · 72 · 20 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.02**

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **10**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ =*** **0.057 · 72 · 10 · 100 · 10⁻⁶ = 0.004104**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) =*** **0.5 · 72 · 10 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.01**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS =*** **0.21**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =*** **0.5**
Марка ЛКМ: **Лак БТ-123**
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2 =*** **56**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **96**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ =*** **0.21 · 56 · 96 · 100 · 10⁻⁶ = 0.112896**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) =*** **0.5 · 56 · 96 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.07466666667**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ =*** **0.21 · 56 · 4 · 100 · 10⁻⁶ = 0.004704**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) =*** **0.5 · 56 · 4 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.00311111111**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS =*** **0.002**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =*** **0.1**
Марка ЛКМ: **Лак электроизоляционный**
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2 =*** **45.5**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **2**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ =*** **0.002 · 45.5 · 2 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0000182**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) = 0.1 · 45.5 · 2 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.00025277778***

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI = 90***
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP = 100***
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ = 0.002 · 45.5 · 90 · 100 · 10⁻⁶ = 0.000819***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) = 0.1 · 45.5 · 90 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.011375***

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI = 8***
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP = 100***
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ = 0.002 · 45.5 · 8 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0000728***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) = 0.1 · 45.5 · 8 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.00101111111***

Итого от ИЗА:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.07466666667	0.4489485
0621	Метилбензол (349)	0.57694444444	16.00648384
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.02544333333	0.012806
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.184	1.56630816
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.3	2.547072
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.11166666667	2.269032
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.24194444444	4.871776
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.13888888889	0.6439135

Битумные работы – источник №6005.

При проведении гидроизоляционных работ будут использоваться битумные материалы (грунтовка, эмульсия, мастика, битум).
Ориентировочный расход:
- грунтовки – 39,0 кг/год;
- эмульсии – 38,0 кг/год;
- мастики – 14659,0 кг/год,
- битума – 971,0 кг/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе асфальтобетонных заводов. Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

В связи с отсутствием в действующих экологических методиках формул для расчета выбросов от данного процесса, в качестве аналога была принята указанная выше методика.
В процессе использования битума и в атмосферу выделяются углеводороды

предельные (Алканы С12-19).
Количество расходуемых битумных материалов - ого битума 15,707 т/год.
Время работы– 1570,7 ч/год.

Удельный выброс битума принят по «Методике…» 1 кг на 1 т готового битума.

$$\mathbf{M_{год} = 1кг/т \times 15,707 = 15,707\ кг = 0,015707\ т/год}$$

Максимально-разовый выброс составит:

$$\mathbf{M_{сек} = 0,015707 \times 10^6 / 3600 / 1570,7 = 0,00278\ г/с}$$

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (592) (10)	0,00278	0,015707

Приложение 20

Теоретический расчет выбросов при эксплуатации завода по производству цианида натрия.

Теплосиловой цех – источник №0001.

Расход отходящих газов составляет 47000 нм3/час (13,056 нм3/сек).
Режим работы – непрерывно 7920 часов в год.
Количество выбросов диоксида азота, оксида азота, оксида углерода определено по концентрации выбрасываемых загрязняющих веществ:
Диоксид азота – 160,0 мг/нм3
Оксид азота – 26,0 мг/нм3
Оксид углерода – 50,0 мг/нм3

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный из разовых выброс, г/с,
$M_{сек} = C \cdot B_{час} / 3600 \cdot 10^{-3} = 160,0 \cdot (47000/ 3600) \cdot 10^{-3} = 2.089$
Валовый выброс, т/год,
$M_{год} = Mсек \cdot 3600 \cdot T / 10^{6} = 2.089 \cdot 3600 \cdot 7920 / 10^{6} = 59.562$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Максимальный из разовых выброс, г/с,
$M_{сек} = C \cdot B_{час} / 3600 \cdot 10^{-3} = 26,0 \cdot (47000/ 3600) \cdot 10^{-3} = 0.339$
Валовый выброс, т/год,
$M_{год} = Mсек \cdot 3600 \cdot T / 10^{6} = 0.339 \cdot 3600 \cdot 7920 / 10^{6} = 9.666$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Максимальный из разовых выброс, г/с,
$M_{сек} = C \cdot B_{час} / 3600 \cdot 10^{-3} = 50,0 \cdot (47000/ 3600) \cdot 10^{-3} = 0.653$
Валовый выброс, т/год,
$M_{год} = Mсек \cdot 3600 \cdot T / 10^{6} = 0.653 \cdot 3600 \cdot 7920 / 10^{6} = 18.618$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,089	59,562
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,339	9,666
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,653	18,618

Факельная установка – источник №0002.

Расход отходящих газов составляет 24914 нм3/час (6,921 нм3/сек).
Режим работы – непрерывно 7920 часов в год.
Количество выбросов диоксида азота, оксида азота, оксида углерода определено по концентрации выбрасываемых загрязняющих веществ:
Диоксид азота – 160,0 мг/нм3
Оксид азота – 26,0 мг/нм3
Оксид углерода – 50,0 мг/нм3

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный из разовых выброс, г/с,
$M_{сек} = C \cdot B_{час} / 3600 \cdot 10^{-3} = 160,0 \cdot (24914/ 3600) \cdot 10^{-3} = 1.1074$
Валовый выброс, т/год,
$M_{год} = Mсек \cdot 3600 \cdot T / 10^{6} = 1.1074 \cdot 3600 \cdot 7920 / 10^{6} = 31.574$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Максимальный из разовых выброс, г/с,
$M_{сек} = C \cdot B_{час} / 3600 \cdot 10^{-3} = 26,0 \cdot (24914/ 3600) \cdot 10^{-3} = 0.1799$
Валовый выброс, т/год,
$M_{год} = Mсек \cdot 3600 \cdot T / 10^{6} = 0.1799 \cdot 3600 \cdot 7920 / 10^{6} = 5.129$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Максимальный из разовых выброс, г/с,

$M_{сек} = C \cdot B_{час} / 3600 \cdot 10^{-3} = 50,0 \cdot (24914/ 3600) \cdot 10^{-3} = 0.3461$
Валовый выброс, т/год,
$M_{год} = Mсек \cdot 3600 \cdot T / 10^{6} = 0.653 \cdot 3600 \cdot 7920 / 10^{6} = 9.868$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,1074	31,574
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1799	5,129
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3461	9,868

Цех по производству цианида натрия – источник №0003.

Расход отходящих газов составляет 14600 нм3/час (4,056 нм3/сек).
Режим работы – непрерывно 7920 часов в год.
Количество выбросов диоксид азота, аммиака, оксида азота, гидроцианида, диоксида серы, оксида углерода, углеводородов, определено по концентрации выбрасываемых загрязняющих веществ:
Диоксид азота – 0,004 мг/нм3
Аммиак – 0,1 мг/нм3
Оксид азота – 0,00065 мг/нм3
Гидроцианид – 0,06 мг/нм3
Диоксид серы – 0,005 мг/нм3
Оксид углерода – 0,3 мг/нм3
Углеводороды – 0,2 мг/нм3

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный из разовых выброс, г/с,
$M_{сек} = C \cdot B_{час} / 3600 \cdot 10^{-3} = 0,004 \cdot (14600/ 3600) \cdot 10^{-3} = 0.000016$
Валовый выброс, т/год,
$M_{год} = Mсек \cdot 3600 \cdot T / 10^{6} = 0.000016 \cdot 3600 \cdot 7920 / 10^{6} = 0.00046$

Примесь: 0303 Аммиак (32)
Максимальный из разовых выброс, г/с,
$M_{сек} = C \cdot B_{час} / 3600 \cdot 10^{-3} = 0,1 \cdot (14600/ 3600) \cdot 10^{-3} = 0.000406$
Валовый выброс, т/год,
$M_{год} = Mсек \cdot 3600 \cdot T / 10^{6} = 0.000406 \cdot 3600 \cdot 7920 / 10^{6} = 0.01158$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Максимальный из разовых выброс, г/с,
$M_{сек} = C \cdot B_{час} / 3600 \cdot 10^{-3} = 0.00065 \cdot (14600/ 3600) \cdot 10^{-3} = 0.000003$
Валовый выброс, т/год,
$M_{год} = Mсек \cdot 3600 \cdot T / 10^{6} = 0.000003 \cdot 3600 \cdot 7920 / 10^{6} = 0.00009$

Примесь: 0317 Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)
Максимальный из разовых выброс, г/с,
$M_{сек} = C \cdot B_{час} / 3600 \cdot 10^{-3} = 0.06 \cdot (14600/ 3600) \cdot 10^{-3} = 0.00024$
Валовый выброс, т/год,
$M_{год} = Mсек \cdot 3600 \cdot T / 10^{6} = 0.00024 \cdot 3600 \cdot 7920 / 10^{6} = 0.0068$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Максимальный из разовых выброс, г/с,
$M_{сек} = C \cdot B_{час} / 3600 \cdot 10^{-3} = 0.005 \cdot (14600/ 3600) \cdot 10^{-3} = 0.00002$
Валовый выброс, т/год,
$M_{год} = Mсек \cdot 3600 \cdot T / 10^{6} = 0.00002 \cdot 3600 \cdot 7920 / 10^{6} = 0.0006$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Максимальный из разовых выброс, г/с,
$M_{сек} = C \cdot B_{час} / 3600 \cdot 10^{-3} = 0.3 \cdot (14600/ 3600) \cdot 10^{-3} = 0.0012$

Валовый выброс, т/год,
$M_{ГОД} = Мсек \cdot 3600 \cdot T / 10^6 = 0.0012 \cdot 3600 \cdot 7920 / 10^6 = 0.0342$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 / в пересчете на С (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Максимальный из разовых выброс, г/с,
$M_{СЕК} = C \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot 10^{-3} = 0.2 \cdot (14600/ 3600) \cdot 10^{-3} = 0.0008$
Валовый выброс, т/год,
$M_{ГОД} = Мсек \cdot 3600 \cdot T / 10^6 = 0.0008 \cdot 3600 \cdot 7920 / 10^6 = 0.0228$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000016	0,00046
0303	Аммиак (32	0,000406	0,01158
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000003	0,00009
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0,00024	0,0068
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00002	0,0006
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0012	0,0342
2754	Алканы С12-19 / в пересчете на С (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0008	0,0228

Цех по производству цианида натрия – источник №0004.

Расход отходящих газов составляет 3210 нм3/час (0,89 нм3/сек).
Режим работы – непрерывно 7920 часов в год.
Количество выбросов диоксид азота, оксида азота, диоксида серы, углеводородов определено по концентрации выбрасываемых загрязняющих веществ:
Диоксид азота – 0,08 мг/нм3
Оксид азота – 0,013 мг/нм3
Диоксид серы – 0,0,1 мг/нм3
Углеводороды – 1,5 мг/нм3

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный из разовых выброс, г/с,
$M_{СЕК} = C \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot 10^{-3} = 0,08 \cdot (3210/ 3600) \cdot 10^{-3} = 0.00007$
Валовый выброс, т/год,
$M_{ГОД} = Мсек \cdot 3600 \cdot T / 10^6 = 0.00007 \cdot 3600 \cdot 7920 / 10^6 = 0.002$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Максимальный из разовых выброс, г/с,
$M_{СЕК} = C \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot 10^{-3} = 0.013 \cdot (3210/ 3600) \cdot 10^{-3} = 0.000012$
Валовый выброс, т/год,
$M_{ГОД} = Мсек \cdot 3600 \cdot T / 10^6 = 0.000012 \cdot 3600 \cdot 7920 / 10^6 = 0.00034$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Максимальный из разовых выброс, г/с,
$M_{СЕК} = C \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot 10^{-3} = 0.1 \cdot (3210/ 3600) \cdot 10^{-3} = 0.00009$
Валовый выброс, т/год,
$M_{ГОД} = Мсек \cdot 3600 \cdot T / 10^6 = 0.00009 \cdot 3600 \cdot 7920 / 10^6 = 0.00267$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 / в пересчете на С (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Максимальный из разовых выброс, г/с,
$M_{СЕК} = C \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot (3210/ 3600) \cdot 10^{-3} = 0.00134$

Валовый выброс, т/год,
$M_{год} = Mсек \cdot 3600 \cdot T / 10^6 = 0.00134 \cdot 3600 \cdot 7920 / 10^6 = 0.0382$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00007	0,002
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000012	0,00034
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00009	0,00267
2754	Алканы С12-19 / в пересчете на С (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00134	0,0382

Склад сухой каустической соды. Узел растворения каустической соды – источник №0005.

Расход отходящих газов составляет 14900 нм3/час (4,139 нм3/сек).
Режим работы – 2152 часов в год.
Количество выбросов гидроксида натрия определено по концентрации выбрасываемых загрязняющих веществ:
Гидроксид натрия – 27,4 мг/нм3

Примесь: 0150 Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
Максимальный из разовых выброс, г/с,
$M_{СЕК} = C \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot 10^{-3} = 27,4 \cdot (14900/ 3600) \cdot 10^{-3} = 0.113$
Валовый выброс, т/год,
$M_{год} = Mсек \cdot 3600 \cdot T / 10^6 = 0.113 \cdot 3600 \cdot 2152 / 10^6 = 0.875$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,113	0,875

Склад жидкого аммиака – источник №0006

Склад хранения жидкого аммиака предназначен для приема из железнодорожных цистерн, грузоподъемностью 30,7 и 43т. Хранение аммиака осуществляется в резервуарах, подача амииака осуществляется в цех по производству цианида натрия.
Вместимость склада принята 2400 м3 (резервуары объемом 200 м3 в количестве 12 шт.), исходя от потребления установки производства цианида натрия, часовое потребление составляет 2,8 м3/ч.
Склад рассчитан на 30 суток запаса.
Рабочее давление в хранилищах – 17,66 кгс/см2 избыточное (при максимальной температура +44 ^{0}С), рабочая температура от минус 41 ^{0}С до +44 ^{0}С.
Склад жидкого аммиака оборудован водяной завесой, предотвращающей распространение газового облака аммиака в случае пролива и снижающими скорость испарения.

Список литературы:
Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтеперебработки и нефтехимии. Приложение №2 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-4 (п.2.10.1. Воздушки аммиачных емкостей»).

Выбросы аммиака в атмосферу от воздушником аммиачных емкостей (т/год) рассчитываются по формуле:

$П_{NH3} = V * K * x * \rho NH3 * 10^{-3} / P$

V - объем закаченной аммиачной воды, м^3/г; **V = 22176 м^3/год.**

K – константа Генри, мм.рт.ст., определяется по табл.2.10.1; **K = 2410.**
x – мольное содержание аммиака в аммиачной воде; **x = 0,996**

Мольная доля аммиака в воде рассчитывается по формуле:

X = (x'NH3 / M NH3) / (x'NH3 / M NH3) + (1 – x'NH3 / Mв)

x NH3 – весовая доля аммиака в аммиачной воде, кг/кг смеси, x NH3 =
Мв – молекулярная масса аммиачной воды, **Мв = 17,0**

X = (x'NH3 / M NH3) / (x'NH3 / M NH3) + (1 – x'NH3 / Mв)

ρ NH3 – плотность паров аммиака, кг/м^3; **ρ NH3 = 0,76**

X = (0,996 / 17) / (0,996 / 17) + (1 – 0,996 / 17) = 0,996

P – общее давление системы, мм.рт.ст.; **P = 12990**

$П_{NH3}$ = 22176 * 2410 * 0,996 * 0,76 * 10^{-3} / 12990 = 3,114 т/год.

Максимальный разовый выброс, г/с, рассчитывается по формуле:
G = ПNH3 * 10^6 / 3600 * T

T – время работы оборудования, **T = 8760 ч/год**

$П_{NH3}$ = 3,114 * 10^6 / 3600 * 8760 = 0.099 г/сек.

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0303	Аммиак (302)	0,099	3,114

Лабораторный корпус с операторной – источник №0007.

Лаборатория предназначена для проведения аналитического контроля сырья, реагентов, технологических процессов завода, качество готовой продукции, а также состояния воздушной среды и сточных вод.
Помещения лаборатории обеспечены приточно-вытяжной вентиляцией.
Время работы лаборатории - 3960 ч/год.

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории (Приложение № 7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө); п 6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий.

При работе в химической лаборатории основными веществами, выделяющимися при анализах, являются кислоты - серная, азотная, гидрохлорид (соляная кислота), аммиак, натрий гидроксид.

Удельные выделения вредных веществ в атмосферу от оборудования лаборатории приняты согласно таблице 13 приложению 2 к настоящей Методике.

Примесь: 0150 Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G* = 0,0000131**
Валовый выброс, т/квартал,
***M* = *G * T * 3600 / 10^{-6}* = 0,000031 * 3960 * 3600 / 10^6 = 0,000187**

Примесь: 0302 Азотная кислота (5)
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G* = 0,0005**
Валовый выброс, т/квартал,
***M* = *G * T * 3600 / 10^{-6}* = 0,0005 * 3960 * 3600 / 10^6 = 0,007128**

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Максимальный разовый выброс, г/с, ***G* = 0,0000492**
Валовый выброс, т/квартал,
***M* = *G * T * 3600 / 10⁻⁶* = 0,0000492 * 3960 * 3600 / 10⁶ = 0,000701**

Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G* = 0,000132**
Валовый выброс, т/квартал,
***M* = *G * T * 3600 / 10⁻⁶* = 0,000132 * 3960 * 3600 / 10⁶ = 0,001882**
Примесь: 0322 Серная кислота (517)
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G* = 0,0000267**
Валовый выброс, т/квартал,
***M* = *G * T * 3600 / 10⁻⁶* = 0,0000267 * 3960 * 3600 / 10⁶ = 0,000381**

Итого: оборудование лаборатории

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,0000131	0,000187
0302	Азотная кислота (5)	0,0005	0,007128
0303	Аммиак(32)	0,0000492	0,000701
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000132	0,001882
0322	Серная кислота (517)	0,0000267	0,000381

Мастерские - источник №0008

Мастерские предназначены для ремонта оборудования, приборов КИП, арматуры, трубопроводов.
Ремонтно-механическая мастерская предназначена для ремонта деталей основного технологического оборудования, действующего на территории завода и оснащена профессиональным технологическим оборудованием, таким как:
- Горизонтальным токарным станком, предназначенный на для обтачивания и растачивания цилиндрических и конических поверхностей, нарезания наружных и внутренних резьб, сверления отверстий в деталях.
- Универсальным фрезерным станком, предназначенный для выполнения разнообразных фрезерных работ.
- Радиально-сверлильным станком, необходимый для сверления, рассверливания, зенкования, зенкерования, развертывания и нарезания резьбы в различных видах металлических и неметаллических деталей быстрорежущим и твердосплавным инструментом.
- Цилиндрическим и плоско - шлифовальным станком, использования для заточки и доводки инструментов из инструментальной стали, твердого сплава и минералокерамики.

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Источник выделения: 0008 01, Токарный станок
Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли проводится
Коэффициент эффективности местных отсосов, ***N* = 0.9**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***T* = 1000**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N_{CT}^{MAX} **= 1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0063$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (3), $МГОД = 3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.0063 \cdot 1000 \cdot 1 \cdot (1-0) / 10^6 = 0.0204$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4), $МСЕК = N \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.0063 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00567$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00567	0.0204

Источник выделения: 0008 02, Универсальный фрезерный станок

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли проводится

Коэффициент эффективности местных отсосов, $N = 0.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Фрезерные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1000$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0139$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (3), $МГОД = 3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.0139 \cdot 1000 \cdot 1 \cdot (1-0) / 10^6 = 0.045$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4), $МСЕК = N \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.0139 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.0125$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0125	0.045

Источник выделения: 0008 03, Радиально-сверлильный станок

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли проводится

Коэффициент эффективности местных отсосов, $N = 0.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1000$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0011$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (3), $МГОД = 3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.0011 \cdot 1000 \cdot 1 \cdot (1-0) / 10^6 = 0.003564$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4), $МСЕК = N \cdot Q \cdot N^{MAX}_{СТ} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.0011 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00099$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00099	0.003564

Источник выделения: 0008 04, Плоскошлифовальный станок
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли проводится
Коэффициент эффективности местных отсосов, $N = 0.9$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 250 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1000$
Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N^{MAX}_{СТ} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.016$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (3), $МГОД = 3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.016 \cdot 1000 \cdot 1 \cdot (1-0) / 10^6 = 0.0518$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4), $МСЕК = N \cdot Q \cdot N^{MAX}_{СТ} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.016 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.0144$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.026$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (3), $МГОД = 3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.026 \cdot 1000 \cdot 1 \cdot (1-0) / 10^6 = 0.0842$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4), $МСЕК = N \cdot Q \cdot N^{MAX}_{СТ} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.026 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.0234$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0234	0.0842
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0144	0.0518

Источник выделения: 0008 05, Цилиндрический шлифовальный станок
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли проводится
Коэффициент эффективности местных отсосов, $N = 0.9$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1000$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N^{MAX}_{CT} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.017$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (3), $МГОД = 3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.017 \cdot 1000 \cdot 1 \cdot (1-0) / 10^6 = 0.0551$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4), $МСЕК = N \cdot Q \cdot N^{MAX}_{CT} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.017 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.0153$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.026$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (3), $МГОД = 3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.026 \cdot 1000 \cdot 1 \cdot (1-0) / 10^6 = 0.0842$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4), $МСЕК = N \cdot Q \cdot N^{MAX}_{CT} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.026 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.0234$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0234	0.0842
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0153	0.0551

ИТОГО от ИЗА:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.06596	0.237364
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0297	0.1069

Мастерские - источник №0009

В ремонтно-механической мастерской также имеется сварочное оборудование для сварки различных деталей и пост зарядки аккумуляторов.

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Источник выделения: 0009 01, сварочное оборудование
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 200$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^{X}_{M} = 16.31$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 10.69**

Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 10.69 · 200 / 10⁶ · (1-0) = 0.00214**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 10.69 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.00445**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 0.92**

Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.92 · 200 / 10⁶ · (1-0) = 0.000184**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.92 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.000383**

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 1.4**

Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 1.4 · 200 / 10⁶ · (1-0) = 0.00028**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 1.4 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.000583**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 3.3**

Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 3.3 · 200 / 10⁶ · (1-0) = 0.00066**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 3.3 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.001375**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **0.75**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K^X_M \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.75 · 200 / 10⁶ · (1-0) = 0.00015**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K^X_M \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.75 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.0003125**

Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **1.5**

Степень очистки, доли ед., η = **0**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, K_{NO2} = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, K_{NO} = **0.13**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{NO2} \cdot K^X_M \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 1.5 · 200 / 10⁶ · (1-0) = 0.00024**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{NO2} \cdot K^X_M \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 1.5 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.0005**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{NO} \cdot K^X_M \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 1.5 · 200 / 10⁶ · (1-0) = 0.000039**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{NO} \cdot K^X_M \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 1.5 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.0000813**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **13.3**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K^X_M \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **13.3 · 200 / 10⁶ · (1-0) = 0.00266**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K^X_M \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **13.3 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.00554**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, $B_{ГОД}$ = **250**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{ЧАС}$ = **1.5**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **11.5**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **9.77**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **9.77 · 250 / 10⁶ · (1-0) = 0.002443**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **9.77 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.00407**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **1.73**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.73 · 250 / 10⁶ · (1-0) = 0.0004325**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.73 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.000721**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **0.4**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.4 · 250 / 10⁶ · (1-0) = 0.0001**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.4 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.0001667**

Вид сварки: Ручная дуговая наплавка сталей
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/НЖ
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД$ = **100**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС$ = **1.5**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **10.2**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **9.28**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **9.279999999999999 · 100 / 10⁶ · (1-0) = 0.000928**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{M}^{X} \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 9.279999999999999 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.00387**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_{M}^{X} **= 0.53**

Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{M}^{X} \cdot B_{ГОД} / 10^{6} \cdot (1-\eta)$ **= 0.53 · 100 / 10⁶ · (1-0) = 0.000053**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{M}^{X} \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.53 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.000221**

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_{M}^{X} **= 0.39**

Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{M}^{X} \cdot B_{ГОД} / 10^{6} \cdot (1-\eta)$ **= 0.39 · 100 / 10⁶ · (1-0) = 0.000039**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{M}^{X} \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.39 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.0001625**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_{M}^{X} **= 0.97**

Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{M}^{X} \cdot B_{ГОД} / 10^{6} \cdot (1-\eta)$ **= 0.97 · 100 / 10⁶ · (1-0) = 0.000097**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{M}^{X} \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.97 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.000404**

Источник выделения: 0009 02, пост зарядки аккумуляторов

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ОТ АККУМУЛЯТОРНОГО УЧАСТКА

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.6 Аккумуляторные работы Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Зарядка аккумуляторных батарей

Тип электролита: Серная кислота
Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч., **Q1 = 60**

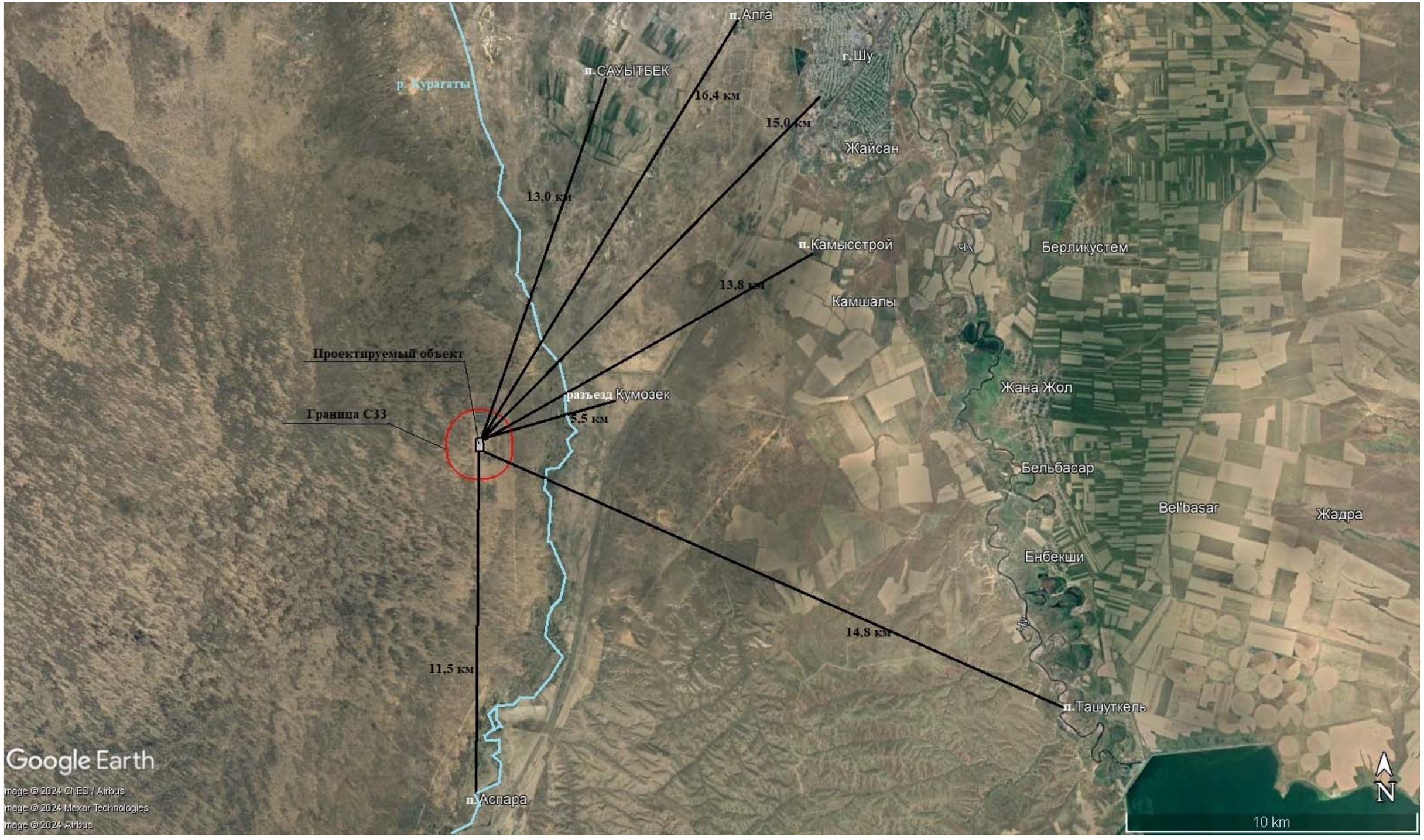
Количество проведенных зарядов за год, ***A1* = 365**
Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству, ***N1* = 5**
Цикл проведения зарядки в день, ч, ***T* = 10**

Примесь: 0322 Серная кислота (517)
Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч, ***Q* = 1**
Валовый выброс, т/год (4.19), ***_M_ = 0.9 · Q · Q1 · A1 / 10^9 = 0.9 · 1 · 60 · 365 / 10^9 = 0.00001971***
Валовый выброс за день, т/день (4.20), ***MSYT = 0.9 · Q · (Q1 · N1) · 10^{-9} = 0.9 · 1 · (60 · 5) · 10^{-9} = 0.00000027***
Максимальный разовый выброс, г/с (4.21), ***_G_ = MSYT · 10^6 / (3600 · T) = 0.00000027 · 10^6 / (3600 · 10) = 0.0000075***

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00445	0.005511
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000721	0.0006695
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0001625	0.000039
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0005	0.00024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000813	0.000039
0322	Серная кислота (517)	0.0000075	0.00001971
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00554	0.00266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000404	0.000347
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001375	0.00066
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)	0.000583	0.00028

Приложение 21



Ситуационная карта-схема



Карта-схема площадки предприятия с источниками выбросов

Приложение 22

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01321Р

Дата выдачи лицензии 20.11.2009 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит 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 "ЦентрЭКОпроект"**

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск., БИН: 090440015246

(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 **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

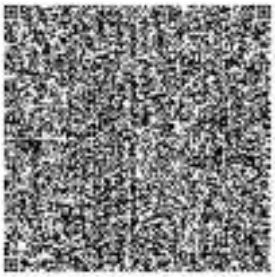
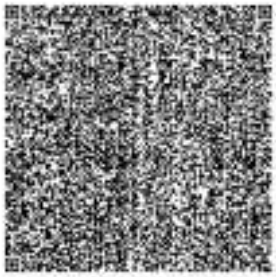
Номер приложения

Срок действия

Дата выдачи приложения 24.04.2015

Место выдачи г.Астана




Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. 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.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

01321Р

Выдана	**Товарищество с ограниченной ответственностью "ЦентрЭКОпроект"** Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть -Каменогорск., БИН: 090440015246 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)
на занятие	**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды** (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
Вид лицензии	
Особые условия действия лицензии	(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Лицензиар	**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.** (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)
Место выдачи	**г.Астана**

Бірлігтен құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыш құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01321P**

Дата выдачи лицензии **20.11.2009 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "ЦентрЭКОпроект"**

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-Каменогорск., БИН: 090440015246
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

Бірілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыш құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01321Р

Лицензияның берілген күні 20.11.2009 жылы

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері:

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық аудит

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

Лицензиат **"ЦентрЭКОпроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**

Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен Қ.Ә, Өскемен қ., БСН: 090440015246

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Өндірістік база

(орналасқан жері)

Лицензияның қолданылуының ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Лицензиар **Мұнай-газ кешеніндегі экологиялық реттеу, бақылау және мемлекеттік инспекция комитеті. Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.**

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда)

Қосымшаның нөмірі

Қолданылу мерзімі

Қосымшаның берілген күні 24.04.2015

Берілген орны Астана қ.

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. 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.

ЛИЦЕНЗИЯ

01321Р

Берілді	**"ЦентрЭКОпроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі** Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен Қ.Ә, Өскемен қ., БСН: 090440015246 (заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайы, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)
Қызмет түрі	**Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсету** («Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің нақты атауы)
Лицензия түрі	
Лицензия қолданылуының айрықша жағдайлары	(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-1бабына сәйкес)
Лицензиар	**«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.** (лицензиярдың толық атауы)
Басшы (уәкілетті тұлға)	(лицензияр басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)
Берілген жер	**Астана қ.**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыш құжатқа тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі **01321Р**

Лицензияның берілген күні **20.11.2009 жылы**

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

(Қазақстан Республикасының "Лицензиялау туралы" Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтерінің атауы)

- Шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

Өндірістік база

(орналасқан жері)

Лицензиат **"ЦентрЭКОпроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**

Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен Қ.Ә, Өскемен қ., БСН: 090440015246
(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайі, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Лицензиар **«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.**
(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

(лицензияр басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Лицензияға қосымшаның нөмірі

Лицензияға қосымшаның берілген күні

Лицензияның қолданылу мерзімі

Берілген жер Астана қ.

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе