

ТОО «Гурьев Проект Монтаж Строй»
Лицензия №24014734 от 29.03.2024г.

Заказчик – АО «Жамбылская ГРЭС им.Т.И.Батурова»



**Строительство электрической станции на базе ГТУ
мощностью 210 МВт в Жамбылской области, г. Тараз
Рабочий проект**

ТОМ 11. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

226-ООС (ОоВВ)

г. Атырау, 2025г.

ТОО «Гурьев Проект Монтаж Строй»
ГСЛ №24014734 от 29.03.2024г.

Заказчик – АО «Жамбылская ГРЭС им.Т.И.Батурова»

**Строительство электрической станции на базе ГТУ
мощностью 210 МВт в Жамбылской области, г. Тараз
Рабочий проект**

ТОМ 11. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

226-ООС (ОоВВ)

Зам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Главный инженер проекта



Г.В. Черняев

г. Атырау, 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	5
1.1. Описание месторасположения объекта	5
1.2. Описание состояния окружающей среды в месте осуществления намечаемой деятельности	8
1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	14
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель	14
1.5. Характеристика намечаемой деятельности	15
1.6. Планируемые к применению наилучшие доступные технологии	19
1.7. Работы по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения	20
1.8. Ожидаемые виды, характеристика, количество эмиссий и иные вредные антропогенные воздействия в окружающую среду	20
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ	24
3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	25
4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	28
4.1. Компоненты природной среды и иные объекты, которые могут быть подвержены существенным воздействиям	28
4.2. Санитарно-защитная зона	32
4.3. Комплексная оценка воздействия на окружающую среду	32
5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	34
5.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий	34
5.2. Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеоусловий (НМУ)	52
5.3. Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду	53
6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	56
7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	63
7.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	63
7.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	63
7.3. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	64

7.4. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности.....	66
7.5. План действий при аварийных ситуациях для намечаемой деятельности и в целом объекта.....	67
7.6. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.....	68
8. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	70
9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ	73
10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	74
11. ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ	75
12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	76
13. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	77
13.1. Законодательные рамки экологической оценки.....	77
13.2. Методическая основа проведения процедуры ОВОС.....	78
14. ТРУДНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	79
15. МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СОГЛАСНО ЗАКЛЮЧЕНИЮ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СФЕРЫ ОХВАТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	80
16. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	90
17. ЧЕРТЕЖИ.....	107
18. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	112
19. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ	115
20. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	195

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Отчет о возможных воздействиях (далее Отчет) к Рабочему проекту «Строительство электрической станции на базе ГТУ мощностью 210 МВт в Жамбылской области, г. Тараз» выполнен на основании договора в соответствии с заданием на проектирование (приложение 1).

Вновь строящийся объект ГТУ и промплощадка предприятия технологически не связаны между собой. Инфраструктура для каждого объекта предусмотрена по отдельности. Альтернативного выбора других мест не предусматривается.

Согласно Экологическому кодексу от 2 января 2021 года, намечаемая деятельность, по виду деятельности входит в перечень объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательной.

Согласно Экологическому кодексу РК от 2021 г. по приложению 2 раздел 2, п.1, пп.1.3 (энергопроизводящие станции, работающие на газе, с мощностью 10 МВт и более) проектируемый объект классифицируется, как объект **II категории**.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Раздела 14 п.58: ТЭЦ и районные котельные тепловой мощностью 200 Гкал/ч и выше, работающие на газовом и газомазутном топливе (последний – как резервный), относятся к объектам **III класса** с размером санитарно-защитной зоной **300 м**.

Отчет выполнен с целью выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности.

В отчете рассмотрено соответствие принятых технических решений требованиям по охране окружающей среды, анализ воздействия на основные элементы окружающей среды, оценка возможных последствий для окружающей и социально-экономической среды. Определены мероприятия, направленные на минимизацию воздействия намечаемой деятельности.

В Отчете приведены основные характеристики природных условий района воздействия, выполнена количественная и качественная оценка воздействия, предложения по охране природной среды.

Начало строительства объекта – ноябрь 2025 года. Воздействие на окружающую среду в период строительства имеет кратковременный характер, влияние будет осуществляться продолжительностью порядка 20 месяцев.

В период строительства будут выбрасываться в атмосферу 23 вредных веществ в количестве 1,5062434 г/сек, 23,022874 тонн/период, из них 11 твердых и 12 газообразных/жидких, в их числе по классам опасности: 1 класса – 2 вещества, 2 класса – 7 веществ, 3 класса – 9 веществ, 4 класса – 2 вещества, с ОБУВ – 2 вещества.

При пуско-наладочных работах в атмосферный воздух поступят 174,286002 т/год в виде залповых выбросов, такие как окислы азота (0301, 0304), оксид углерода (0337).

Срок ввода в эксплуатацию ГТУ приблизительно IV квартал 2029 года.

Результаты расчета по оценке загрязнения атмосферного воздуха в период строительства показали, что максимальная приземная концентрация загрязняющих веществ на границах СЗЗ (300 м от горячих источников выбросов – дымовых труб) и в жилых районах (г.Тараз) не превышает установленных ПДК.

В процессе проведения строительных работ при строительстве ГТУ возможно образование 5 видов отходов порядка 2 153,310 т/период, 99% из которых относятся к неопасным. Временное хранение отходов, сроком не более шести месяцев с момента образования отходов, предусмотрено в установленных специальных местах,

расположенных на участке территории с твердым (водонепроницаемым) покрытием. По мере накопления передаются специализированным организациям по договорам. Захоронение отходов не предусмотрено.

По результатам оценки воздействия на окружающую среду установлено, что реализация основных технических решений удовлетворяет требованиям природоохранного законодательства РК.

Строительство проектируемого объекта не окажет существенного воздействия на компоненты окружающей природной среды и здоровье населения. Реализацию проектных решений допустимо принять как воздействие низкой значимости, при котором негативные изменения в физической среде незначительны.

Отчет разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики производства, с использованием технической документации к рабочему проекту. Состав и содержание документа полностью отвечают требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан и Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду приняты по проектным данным.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений с целью обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия намечаемой деятельности.

Разработчик проекта: **ТОО «ГурьевПроектМонтажСтрой»**
Республика Казахстан, г.Атырау, ул.Эди Шәрипова, дом 30А
БИН 120440023760
Контакты: +7 (712) 252-15-57

Разработчик Отчета: **ИП «ЭкоПроект»**
Республика Казахстан, г.Алматы, Турксибский район,
ул.Гёте, д.303/2, кв.41
ИИН 830709400678
- лицензия МООС РК №02559Р от 26.04.2024 г.
Контакты: +7 701 210-98-00

Заказчик: **АО «Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова»**
Республика Казахстан, Жамбылская область, г.Тараз,
ул. Солнечная, здание 104У
БИН 971040001407
Контакты: + 7 (726) 243-33-39

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Строительство газотурбинной электростанции (ГТЭС) 210 МВт предусматривается для покрытия существующих и перспективных электрических нагрузок южного Казахстана.

Вновь строящийся объект ГТУ и промплощадка предприятия технологически не связаны между собой. Инфраструктура для каждого объекта предусмотрена по отдельности. Альтернативного выбора других мест не предусматривается.

Согласно Техническому заданию на разработку Рабочего проекта по объекту предусматривается установка основного оборудования – пяти газовых турбин фирмы "Mitsubishi Power", модели H-25 в комплекте со вспомогательным оборудованием, устройствами, установками и сооружениями.

1.1. Описание месторасположения объекта

Предполагаемая территория ГТУ расположена в городе Тараз. Расстояние между Промплощадкой и ГТУ составляет более 1000,1м.

Вновь строящийся объект ГТУ и Промплощадка технологически не связаны между собой. Инфраструктура для каждого объекта предусмотрена по отдельности.

Земли, выделенные под строительство ГТУ классифицируются как: земли промышленности, несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение - для производственной базы. На земельный участок выдан акт на право частной собственности общей площадью 94,9515 га, кадастровый номер участка 06-097-073-012 (приложение 3). Категория земель: земли населенных пунктов. Целевое назначение земельного участка: для производственной базы. Площадь отвода на проектируемую часть составляет 35 550 м² в отведенных границах.

Координаты проектируемого объекта представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Координаты участка проектирования

№	Широта	Долгота	Примечание
1.	42°50'39.16"C	71°28'23.16"B	
2.	42°50'40.37"C	71°28'29.32"B	
3.	42°50'37.14"C	71°28'30.09"B	
4.	42°50'32.13"C	71°28'29.94"B	
5.	42°50'31.59"C	71°28'26.41"B	

Ближайшие жилые зоны к объекту намечаемой деятельности является город Тараз, жилая застройка расположена на расстоянии 510 м на запад от объекта проектирования.

Ближайшее расстояние от проектируемого объекта до реки Талас составляет 365 м. Согласно Постановлению акимата Жамбылской области от 30 декабря 2024 года №318 «Об установлении водоохраных зон и полос на водных объектах Жамбылской области и режима их хозяйственного использования» для реки Талас в районе города Тараз с порядковым номером знака (на картах) ВЗ-2Л/500 ширина водоохранной зоны составляет 500 метров, а водоохранная полоса с порядковым номером знака (на картах) ВП-2П/35-35 метров. Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах с РГУ "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию

водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" №KZ38VRC00023630 от 23.06.2025 г. представлено в приложении 12.

Согласно ответу РГУ "Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" №ЗТ-2025-00811024 от 18.03.2025 г. объект проектирования не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий (приложение 4).

Согласно ответу КГУ "Управление ветеринарии акимата Жамбылской области" №ЗТ-2024-05636200 от 22.10.2024 г. отсутствуют очаги сибиреязвенных захоронений в радиусе 1 000 метров от проектируемого участка (приложение 5).

В непосредственной близости от проектируемой промплощадки санаториев, лечебных учреждений и объектов с повышенными требованиями к состоянию окружающей среды нет.

Ситуационная карта-схема расположения объекта намечаемой деятельности представлена на рисунке 1.1 и в разделе 17. Чертежи.



Рисунок 1.1. Ситуационная карта-схема расположения объекта

1.2. Описание состояния окружающей среды в месте осуществления намечаемой деятельности

1.2.1. Природно-климатические условия

Участок проектирования расположен в Жамбылской области.

Характеристика климата представлена на основании СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология" и данных РГП "Казгидромет".

Климат района характеризуется как континентальный, с жарким солнечным летом и умеренной малоснежной зимой, а также резкими колебаниями температуры воздуха. Характерной особенностью температурного режима является большая продолжительность тёплого периода. Самый холодный месяц - январь; самый жаркий - июль.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 26°C, средняя температура самого холодного месяца - минус 5,2°C, средняя температура самого жаркого месяца - плюс 24,3°C. Продолжительность отопительного периода - 164 суток.

Среднемесячные температуры воздуха приведены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1

Среднемесячные температуры воздуха

Показатели	месяцы												год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Температура, °C	-5,2	-3,3	3,2	11,2	16,7	21,8	24,3	22,3	16,5	9,4	1,8	-3,2	9,6

Преобладающее направление ветра: в зимнее время - юго-восточное (повторяемость 34% со скоростью 3 м/сек.), в летнее время - северное и юго-восточное направления (повторяемость по 24% со скоростью 3,6 и 3,8 м/с соответственно). Самые сильные ветры наблюдаются в весенний период.

Скорости ветра в течение года незначительны и колеблются от 2,3 до 3,3 м/с. Скорость ветра, повторяемость которой не превышает 5%, составляет 6 м/с.

Повторяемость ветра по направлениям приведена в таблице 1.2.2. Среднемесячные и годовая скорости ветра приведены в таблице 1.2.3.

Таблица 1.2.2

Повторяемость ветра по направлениям

Месяцы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
<u>январь</u> повторяемость, %	9	6	9	34	11	13	6	12	23
<u>июль</u> повторяемость, %	24	14	7	24	6	6	6	13	18
<u>ГОД</u> повторяемость, %	18	10	6	25	8	10	9	14	20

Таблица 1.2.3

Среднемесячные и годовая скорости ветра

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Скорость ветра, м/с	2,5	2,9	3,1	3,3	3,3	3,0	2,8	2,6	2,3	2,5	2,4	2,5	2,8

По условиям выпадения осадков район относится к сухим областям. Среднее многолетнее количество осадков составляет 350 мм, изменяясь от 136 до 606 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в течение зимне-весеннего периода (с декабря по май), наименьшее количество атмосферных осадков наблюдается в летний период (с июля по

сентябрь). Осадки носят кратковременный и ливневый характер.

Среднее месячное и годовое количество осадков приведено в таблице 1.2.4.

Таблица 1.2.4

Среднее месячное и годовое количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
30	33	48	49	39	27	11	7	9	32	37	31	353

Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 64%. Число дней с низкой относительной влажностью (ниже 30%) насчитывается в среднем 116, а с высокой (выше 80%) около 50.

Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде ноября и держится порядка 80-100 дней. Неустойчивость снежного покрова - одна из наиболее типичных черт климата района. Основной причиной неустойчивости является температурный режим зимнего периода. Часто повышение температуры воздуха выше 0°C приводит к интенсивному таянию снега, освобождению от него поверхности почвы. На равнине наибольший снежный покров приурочен к пониженным участкам рельефа - овражно-балочной сети, западинам, ложбинам.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере для района размещения намечаемой деятельности, приведены в таблице 1.2.5.

Таблица 1.2.5

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

№.№ Пп	Наименование характеристики	Обозначение Размерность	Величина
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	A	200
2.	Коэффициент рельефа местности	Kp	1
3.	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	Tз, °C	минус 5,2
4.	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	t° °C	плюс 31,9
5.	Среднегодовая повторяемость ветра по направлениям: - северное (С) - северо-восточное (СВ) - восточное (В) - юго-восточное (ЮВ) - южное (Ю) - юго-западное (ЮЗ) - западное (З) - северо-западное (СЗ) - штиль	%	18 10 6 25 8 10 9 14 20
6.	Скорость ветра, повторяемость которой не превышает 5%	U*, м/с	6

1.2.2. Инженерно-геологические условия площадки строительства

В рамках проектирования Рабочему проекту «Строительство электрической станции на базе ГТУ мощностью 210 МВт в Жамбылской области, г. Тараз» в октябре 2024 года были выполнены комплексные инженерные изыскания.

В геоморфологическом отношении территория изысканий приурочена к I надпойменной террасе р.Талас. Рельеф относительно ровный.

Исследуемый земельный участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину. Предгорный шлейф образован слившимся конусом выноса реки Талас. На исследуемой территории имеют место следующие физико-геологические процессы и явления: ветровая эрозия и плоскостной смыв.

Ветровая эрозия проявляется под действием ветров и выражается в срыве и переносе частиц с поверхности земли, особенно на взрыхленных участках.

Плоскостной смыв выражается в смыве, переноса и переотложения более легких частиц грунта атмосферными осадками в направлении общего понижения территории.

По классификации грунтов в разрезе выделено два инженерно- геологических элемента: 1 ый - почвенно-растительный слой, 2ой – галечниковый грунт.

Воздействие на почвенный покров в пределах строительной площадки локальный. Строительство объекта не окажет существенного воздействия на органический состав, эрозию, уплотнение и иные формы деградации почв.

1.2.3. Гидрогеологические параметры района размещения намечаемой деятельности

Шу-Таласский гидрографический бассейн расположен, в основном, на территории Жамбылской области и частично в Южно-Казахстанской области. Общая площадь Шу-Таласского и Асинского гидрографического бассейна составляет 186,79 тыс. км², или 6,8 % площади республики.

В гидрографическом бассейне имеются 3 крупные реки (Шу, Талас и Асы), 242 малые реки (в том числе в бассейне р. Шу – 158, в бассейне р. Талас – 20, в бассейне р. Асы – 64), 35 озер, 3 крупных водохранилища комплексного назначения (Тасоткельское на реке Шу с проектной емкостью 620,0 млн. м³, Терс-Ащибулакское на р. Терс, одной из основных притоков р. Асы – 158,0 млн. м³ и Ынтылыньское на р. Шабакты бассейна р. Асы – 30,0 млн. м³), 38 малых водохранилищ емкостью от 1 до 10 млн. м³ (суммарной емкостью – 130,6 млн. м³), 164 копани и пруда (с суммарной емкостью – 72,2 млн. м³)

Бассейн р. Талас низовьем примыкает к Шуйской впадине с юго-запада на территории Казахстана, а истоки реки находятся на стыке Кыргызского и Таласского хребтов, расходящихся в западном направлении на территории Кыргызской Республики.

Шу-Таласский водораздел выражен возвышенной равниной Мойынкум, имеющей абсолютную отметку около 390 м на меридиане устья р. Талас и повышающуюся в юго-восточном направлении. Южной границей бассейна р. Талас служит водораздельная линия хребта Каратау.

Общая протяженность рек Шуйского и Таласского бассейнов составляет 38 500 км, густота речной сети – в среднем 0,45 км/км², уклоны колеблются в широких пределах (2...200 ‰). Главной рекой является р. Шу с площадью бассейна (включая бессточные области в низовьях) 67 500 км².

Гидрографическая сеть в пределах участка изысканий развита интенсивно, это связано с тем что на изысканной территории с юга на север протекает р.Талас и Аса и район также представлена системой их притоков, каналами и другими безымянными водотоками.

Направление стока ручьев, преимущественно, северо-западные. Ручьи в основном имеют слабовыраженные в рельефе долины шириной от 20,0-50,0 до 400-500 м, высотой 2,0-3,0 м, склоны их пологие (5-7). Долины ручьев четко выражены в рельефе, имеют плоские склоны, и только в некоторых частях, крутые обрывистые склоны, высота которых на отдельных участках достигает 3,0-4,0 м. Долины ручьев корытообразные. Ширина русла

ручья обычно не превышает 1,0-2,5 м. Основные питание ручьи получают в период снеготаяния, частичное -за счет выклинивающихся подземных вод. Выклинивание проявляется в виде родников, мочажин. Расходы родников изменяются от 0,1 до 2,5 л/с. Минерализация воды в ручьях по направлению к озерам возрастает. Так, в верховьях ручей минерализация воды 0,1-0,5 г/л, в средней части -6,1 г/л, состав гидрокарбонатный кальциевый и магниевый - кальциевый, реже гидрокарбонатно - сульфатный. Качественные характеристики вод изменяются и в годовом разрезе.

Уровень подземных вод на период изысканий были вскрыты на глубинах 4,8 м – 6,2 м. Максимальный уровень подземных вод будет находиться на глубине 4,5 м от поверхности земли.

1.2.4. Описание состояния компонентов окружающей среды, с экологической точки зрения

Атмосферный воздух. По данным информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды РГП «Казгидромет» (2024г.) установлено, что наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся на 5 постах наблюдения, в том числе на 4 постах ручного отбора проб и на 1 автоматической станции.

В целом по городу определяется до 13 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль), 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) фтористый водород; 7) формальдегид; 8) сероводород; 9) бенз(а)пирен; 10) марганец; 11) свинец; 12) кобальт; 13) кадмий.

За 2024 года атмосферный воздух города Тараз оценивался по стандартному индексу как повышенный (СИ=3,9), по наибольшей повторяемости как «повышенный» (НП=1%), по индексу загрязнения атмосферы как «низкий» уровень загрязнения (ИЗА5=4,15).

Фоновое загрязнение. Согласно данным РГП "Казгидромет" по Жамбылской области в районе расположения намечаемой деятельности наблюдения на содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не проводятся.

Для оценки вклада намечаемой деятельности в фоновое загрязнение области официальный сайт РГП "Казгидромет" представлены ориентировочные значения фоновых концентраций по Жамбылской области за 2022-2024 гг. из ближайших пунктов наблюдений в г. Тараз.

За период 2022-2024 гг. фоновое загрязнение атмосферы в рассматриваемом районе характеризуется повышенным уровнем загрязнения по диоксиду серы и по взвешенным веществам, при этом превышение отмечается в 1,35 и 1,23 ПДК. (приложение 6). Значения фонового загрязнения представлены в таблице 1.2.6.

Таблица 1.2.6

Уровень существующего фонового загрязнения атмосферного воздуха

Вещество	Концентрации C_f , мг/м ³				
	Штиль	Скорость ветра (3-U*) м/сек			
		Север	Восток	Юг	Запад
Диоксид азота	0,1973	0,1820	0,1942	0,2111	0,1951
Диоксид серы	0,3767	0,1220	0,2425	0,3313	0,0304
Оксид углерода	3,6415	4,0285	3,3917	3,6301	3,5446
Взвешенные вещества	0,3913	0,4051	0,3726	0,3829	0,3788

Слои атмосферы. Выбросы в атмосферный воздух содержат различные загрязняющие вещества такие как окислы азота, углекислый газ. Эти вещества переносятся на большие расстояния, оказывая влияние на качество воздуха в отдаленных районах.

Тепловое воздействие выбросов из труб в атмосферный воздух, такие как нагретые дымовые газы (даже с более высокой температурой) ни при каких условиях не попадают в приземный слой атмосферы (около 2 м над поверхностью земли).

Таким образом, выброс высокотемпературной газовой смеси из труб не оказывает тепловое воздействие на приземный слой атмосферы и водные ресурсы региона, и население близлежащих жилых массивов.

Озоновый слой. Намечаемая деятельность не является прямым источником веществ, разрушающих озоновый слой. Однако, при сжигании топлива на электростанциях в атмосферный воздух поступают парниковые газы, такие как углекислый газ (CO₂) и метан, которые способствуют глобальному потеплению. Озоновый слой постепенно восстанавливается благодаря международным соглашениям, однако, процесс восстановления может быть замедлен из-за продолжающегося глобального потепления, которое влияет на циркуляцию атмосферы и образование полярных стратосферных облаков.

Почвы. В географическом отношении описываемый район приурочен к первой надпойменной террасе реки Талас. Преобладающими почвами служат крупнообломочные породы.

На равнинной части территории преобладающими почвами служат черноземные. В руслах реки Талас ими служат галечниковые, песчаные и рыхлообломочные осадочные породы, где преобладают малогумусные черноземы. Мощность почвенно-растительного слоя, 0,1-0,2 м. Почвы сероземные.

В пробах почвы, отобранных в различных районах в городе Тараз концентрации хрома находились в пределах 0,25-0,49 мг/кг, цинка 4,43-8,21 мг/кг, меди 0,91-2,14 мг/кг, свинца 21,15-62,57 мг/кг, кадмия 0,12-0,42 мг/кг. Концентрации свинца в районе парка культуры и отдыха составили 1,96 ПДК, в районе центральной площади «Достык» концентрации свинца составили 1,85 ПДК, в районе школы №40 1,35 ПДК в районе объездной дороги 1,0 ПДК. В районе Сахарного завода концентрации определяемых тяжелых металлов находились в пределах нормы.

Растительность, животный мир. На рассматриваемой территории растут полынь, типчак, терискен, осока, саксаул и другие. Из животных обитают волк, лисица, корсак, ондатра, сурок, сайгак: из птиц: фазаны, утки, цапли и т.д.

На рассматриваемой территории, редкие и исчезающие виды животных, занесенные в Красную книгу, не обитают, при натурном обследовании установлено, что пути миграции и места концентрации животных отсутствуют.

На участке проектирования отсутствуют зеленые насаждения, снос данным рабочим проектом не предусмотрен.

Воздействие на животный и растительный мир отсутствует.

Недра. На рассматриваемой территории месторождений минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия объекта нет. При реализации данного рабочего проекта минерально-сырьевые ресурсы такие как грунт, песок и щебень привозятся с существующих местных карьеров.

Качество поверхностных вод. Ближайшим водным объектом, за которым проводится мониторинг качества – река Талас. По данным мониторинга река по классу качества воды относится к 3 классу. Измерения фонового загрязнения реки Талас проведены на ближайшем створе п. Солнечный, 0,5 км ниже гидрпоста и представлено в таблице 1.2.7 (приложение 7).

Таблица 1.2.7

**Уровень существующего фоновго загрязнения
водного объекта р.Талас**

№ п/п	Вещество или показатель химического состава поверхностной воды	Фоновая концентрация, мг/л
1	Взвешенные вещества	56.5
2	Водородный показатель	8.05
3	Магний	30.8
4	Хлориды	17.8
5	Сульфаты	125.3
6	Сумма ионов	576.8
7	Кальций	69.9
8	Химическое потребление кислорода (ХПК)	30.13
9	БПК5	2.48
10	Аммоний солевой	0.327
11	Азот нитратный	2.006
12	Азот нитритный	0.023
13	Фосфаты	0.028
14	Фосфор общий	0.04
15	Железо общее	0.07
16	Медь	0.0025
17	Цинк	0.0078
18	Свинец	0.008
19	Кадмий	0
20	Летучие фенолы	0.00097
21	Нефтепродукты	0.042
22	СПАВ	0.03

Согласно показателям безопасности воды водных объектов в пунктах хозяйственно-питьевого и местах культурно-бытового водопользования, утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования показатели состава и свойств воды реки Талас находятся в пределах нормы.

Химический состав атмосферных осадков. Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 3 метеостанциях (Каратау, Тараз, Толе би).

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов 40,37%, сульфатов 20,20%, ионов кальция 14,29%, хлоридов 8,29%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Каратау 50,23 мг/л, наименьшая на МС Толе би 31,80 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 53,2 мкСм/см (МС Толе би) 74,9 мкСм/см (МС Каратау).

Кислотность выпавших осадков колеблется от слабокислой до нейтральной среды и находится в пределах от 6,40 (МС Тараз) до 6,64 (МС Каратау).

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышали предельно допустимые концентрации (ПДК).

Ландшафт. Дополнительного отчуждения земель не предусматривается, значительных преобразований и влияния на состояние экологической системы не ожидается, эксплуатация объекта не нарушает развитие и продуктивность экосистемы.

Радиационная обстановка. 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 0,07-0,25 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 0,9-5,7 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,8 Бк/м².

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

Строительство газотурбинной электростанции (ГТЭС) 210 МВт предусматривается для покрытия существующих и перспективных электрических нагрузок южного Казахстана.

Вновь строящийся объект ГТУ и промплощадка предприятия технологически не связаны между собой. Инфраструктура для каждого объекта предусмотрена по отдельности. Альтернативного выбора других мест не предусматривается.

В случае отказа о начале намечаемой деятельности по данному рабочему проекту изменений в окружающей среде района ее размещения не произойдет и останется на существующем уровне. Отказ от строительства ГТУ-210 МВт (альтернативный вариант «без проекта») исключит воздействие на окружающую среду (качество воздуха, шум, и т.д.), но не решит задачу энергетической независимости Южного региона. И в принципе не может быть рассмотрен, так как не соответствует стратегическому плану развития Республики Казахстан до 2030 года, направленному на повышение надежности и безопасности энергоснабжения потребителей.

Отказ от реализации проекта приведет к дефициту электроэнергии, что ограничит развитие производств, снизит надежность энергосистемы. Тем самым, этот, так называемый «нулевой» вариант, нельзя назвать альтернативным, так как его последствия в экономическом и социальном плане более существенны, чем строительство и эксплуатация новой электростанции на базе современной ГТУ (на следующем этапе строительства предусматривается расширение с переходом на цикл ПГУ) с высоким КПД, которая позволит рационально использовать природный газ, обеспечить минимальное воздействие на окружающую среду, исключит необратимые воздействия, создаст новые рабочие места по узкопрофильным специальностям при строительстве и эксплуатации, повысит уровень жизни населения. То есть, выгоды от его реализации будут преобладать.

1.4. Информация о категории земель и целях использования земель

Предполагаемая территория ГТУ расположена в городе Тараз. Расстояние между Промплощадкой и ГТУ составляет более 1000,1м.

Вновь строящийся объект ГТУ и Промплощадка технологически не связаны между собой. Инфраструктура для каждого объекта предусмотрена по отдельности.

Земли, выделенные под строительство ГТУ классифицируются как: земли промышленности, несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение - для производственной базы. На земельный участок выдан акт на право частной собственности

общей площадью 94,9515 га, кадастровый номер участка 06-097-073-012 (приложение 3). Категория земель: земли населенных пунктов. Целевое назначение земельного участка: для производственной базы. Площадь отвода на проектируемую часть составляет 35 550 м² в отведенных границах.

1.5. Характеристика намечаемой деятельности

Строительство газотурбинной электростанции (ГТЭС) 210 МВт предусматривается для покрытия существующих и перспективных электрических нагрузок южного Казахстана.

Вновь строящийся объект ГТУ и промплощадка предприятия технологически не связаны между собой. Инфраструктура для каждого объекта предусмотрена по отдельности. Альтернативного выбора других мест не предусматривается.

Строительство газотурбинной электростанции по настоящему рабочему проекту предусматривается с установкой пяти газовых турбин для работы по простому циклу с выхлопом дымовых газов по байпасной трубе в атмосферу.

Ввиду того, что отработавшие в газотурбинных установках газы имеют высокую температуру ~ до 600 °С в некоторых режимах, то при дальнейшем развитии электростанции предполагается установка паровых котлов-утилизаторов с паровыми турбоагрегатами, т.е. осуществление полного парогазового цикла.

К поставке предусматривается установка пяти газотурбинных установок (ГТУ) фирмы "Hitachi", модели H-25, номинальной мощностью ~ 42 МВт каждая. Установка выполняется в едином помещении (главный корпус ГТЭС). Установленная электрическая мощность ГТЭС ~ 210 МВт. Основное топливо для ГТУ – природный газ. Резервное топливо для ГТУ техническим заданием не предусматривается.

Топливо. В качестве основного топлива для газотурбинной электростанции предусматривается природный газ, отбираемый из магистрального газопровода «БГР-ТБА» на 816,915 км к магистральному газопроводу -отводу на ГРС-3.

Резервное топливо для газотурбинных установок не предусматривается.

Внеплощадочное газоснабжение и пункт подготовки газа для нужд газотурбинной электростанции выполняется по отдельному рабочему проекту «Строительство двух газопроводов-отводов и Пункта подготовки газа для электрической станции на базе ГТУ мощностью 210 МВт в Жамбылской области».

В объеме настоящего рабочего проекта подключение газопровода для нужд ГТЭС предусматривается на ограде пункта подготовки газа.

Присоединение газопровода-отвода на ППГ «ЖГРЭС» предусматривается на 4,6 км к магистральному газопроводу-отводу на ГРС-3 Дн 530мм и к магистральному газопроводу «БГР-ТБА» 1 нитка Дн 720мм 816,915 км на участке обслуживания Таразского ЛПУ, УМГ «Тараз», АО «Интергаз Центральная Азия» от точки присоединения трасса идет в северо-восточном направлении преимущественно по территории ЖГРЭС г.Тараз в существующем инженерном коридоре, Дн 426 мм и до площадки ППГ.

Данным рабочим проектом прохождение газового трубопровода предусмотрено подземным способом, таким образом на территории объекта не предусмотрена посадка зеленых насаждений вдоль магистральной трассы газоснабжения, так как влияние на окружающую среду не прогнозируется и шумовое воздействие отсутствует.

Схема трассы газопровода-отвода на ППГ «ЖГРЭС» представлена на рис. 1.2.



Рисунок 1.2. Схема трассы газопровода-отвода на ППГ «ЖГРЭС»

Здания и сооружения

Строительство ГТУ ведется на свободной от застройки территории западнее существующего главного корпуса.

Рабочим проектом предусматриваются новое строительство:

- Главный корпус ГТУ;
- Открытая установка трансформаторов;
- Охладители для ГТУ;
- Компрессорная;
- ЗРУ, совмещенное с ОПУ;
- Главный щит управления;
- Бак аварийного слива турбинного масла;
- Бак аварийного слива трансформаторного масла;

Реконструкция:

- СБК;
- ОРУ.

Проектируемые здания и сооружения размещены в центральной части площадки свободной от застройки.

При размещении зданий и сооружений на генплане учитывались противопожарные разрывы, коридоры коммуникаций, технологическая связи, проезды и подъезды.

Схема генерального плана ГТЭС представлена на рисунке 1.3 и в разделе 17. Чертежи.

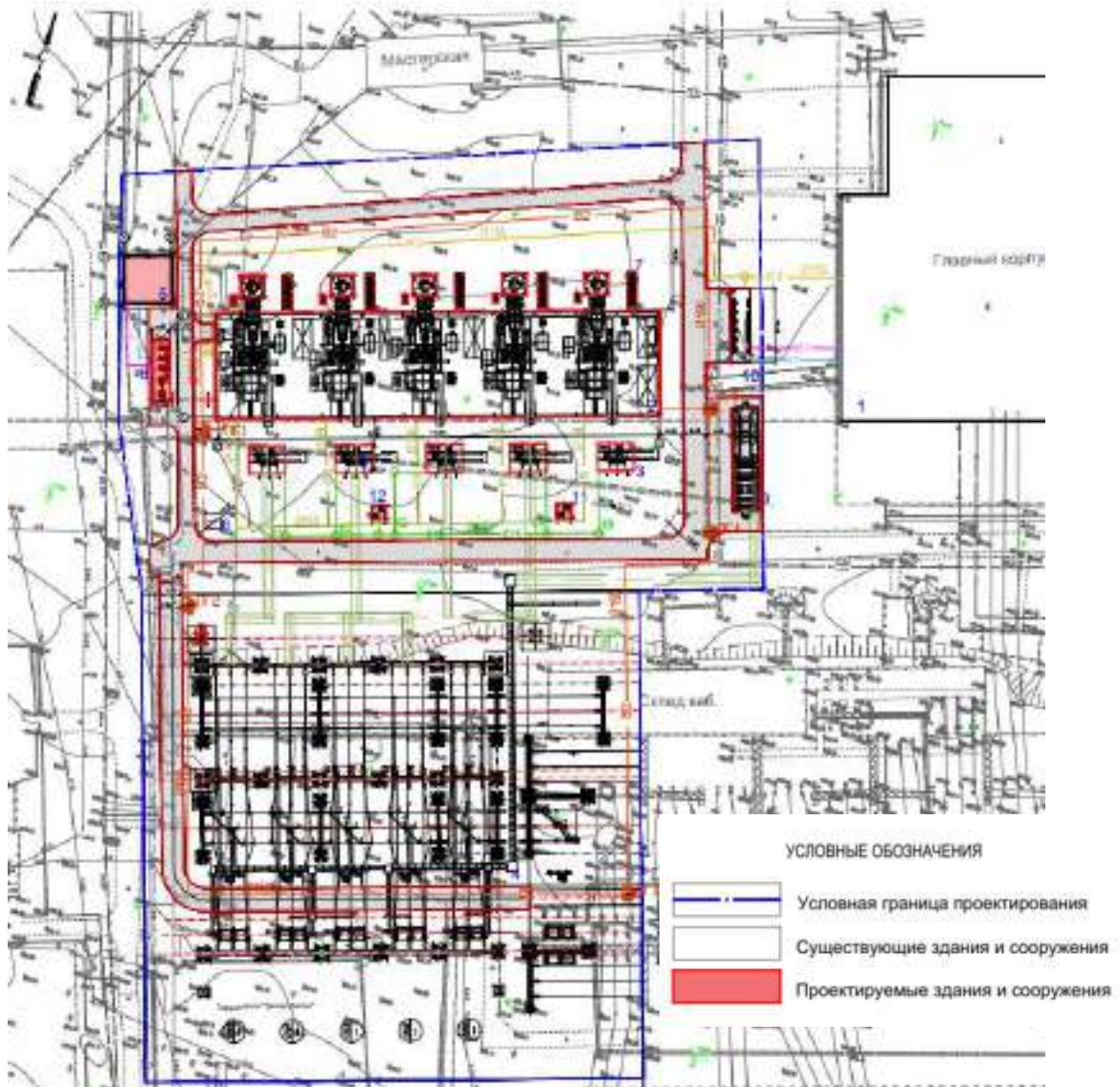


Рисунок 1.3. Схема генерального плана ГТЭС

Организация строительства

Начало строительства планируется в ноябре 2025 г. Общая продолжительность составит порядка 20 месяцев.

До начала работ подрядная организация обязана разработать ППР и утвердить его. Производство работ выполнять в соответствии с утвержденным ППР.

При подготовке площадки к строительству объектов необходимо выполнить первоочередные работы:

- снятие плодородного слоя с площадки нового строительства;
- планировка площадки строительства;
- ограждение площадки строительства;

- устройство внутривысотных автодорог на период строительства;
- организация площадок складирования и укрупнительной сборки строительных конструкций и оборудования;
- организация площадок для установки временных зданий и сооружений, площадок для стоянки строительных машин и механизмов, легковых автомашин;
- организация закрытых складов.

При производстве работ необходимо выполнение требований СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве"; СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности строительства" с оформлением наряд допуска и правил пожарной безопасности, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 09.10.2014 года №1077.

Обеспечение строительства ресурсами:

- доставка инертных материалов (щебень, песок) осуществляется из близлежащих карьеров, бетон, железобетон, битум, асфальт и т.д. доставляется к месту строительства специализированным автотранспортом;
- временное отопление строящихся объектов и бытовых вагончиков – электрическое;
- доставка конструкций, оборудования, материалов – автомобильным транспортом, с предприятий стройиндустрии и промстройматериалов Республики Казахстан, Дальнего и Ближнего зарубежья.

Потребность строительства в строительных машинах и автотранспортных средствах определена с учетом требований технологии строительного производства работ, сроков строительства и конструктивных особенностей объектов строительства, доставки, монтажа конструкций и оборудования и составит:

- землеройная и дорожная техника – порядка 22 единиц;
- подъемно-транспортные машины и механизмы - порядка 7 единиц;
- транспортные средства - порядка 25 единиц.

Прочие машины, механизмы и электрифицированный инструмент по заявкам подрядных организаций предоставляется в арендное пользование организациями малой механизацией.

Для организации работ на объекте на стройгенплане определены подъезды для основных машин и механизмов, пути доставки в зону монтажа строительных конструкций и технологического оборудования. Для этого используются проектируемые автодороги.

На стройплощадке предлагается организовать площадки складирования и укрупнительной сборки строительных конструкций и оборудования.

Площадки для стоянки монтажных механизмов, легкового автотранспорта, ГСМ и подъезды к ним выполняются по уплотненному основанию с покрытием проезжей части из щебня или ПГС, усл 0,2 м.

На площадках складирования и укрупнительной сборки также выполняется покрытие из щебня или ПГС толщиной 0,2м по спланированному основанию.

На площадке временных зданий и сооружений кроме контор подрядных и субподрядных организаций, мастерских, лабораторий, инструментальных, размещаются мобильные здания (вагончики) служебно-бытового назначения.

В вагончиках располагаются бытовые помещения работающих (раздевалки, душевые, комнаты отдыха и приема пищи), помещения для хранения инструментов, материалов и т.д.

Состав временных зданий и сооружений предлагается уточнить после проведения тендера на строительные-монтажные и специальные работы и определения конкретных исполнителей этих работ, а также распределить площадки складирования и укрупнительной сборки между субподрядными и подрядными организациями.

В каждом бытовом помещении должны находиться аптечки первой медицинской помощи и противопожарный инвентарь (огнетушители).

На площадках организуются пожарные емкости с водой, песком и щиты с противопожарным инвентарем; предусматривается радио- или телефонная связь.

Обеспечение стройплощадки электроэнергией предусматривается от передвижных дизель-генераторов.

Обеспечение строительной площадки технической водой, водой для хозяйственно-бытовых нужд, возможно путем доставки воды на площадку строительства в цистернах.

Обеспечение площадки водой для питьевых нужд возможно путем доставки бутилированной воды.

В процессе строительства вода будет расходоваться на следующие нужды:

- производственные нужды стройки;
- хозяйственно-бытовые нужды строителей;
- противопожарные нужды.

Для обеспечения производственных нужд строительства вода используется при увлажнении территории, подготовке строительных смесей, обслуживании транспорта и для покрытия других производственных нужд.

Расход воды на производственные нужды составляет 17 000 м³/период.

Расчет расхода воды на хозяйственно-бытовые потребности выполнен на число строительно-монтажных кадров (с учетом прочих хозяйств), и составляет 7 000 м³/период.

На период производства работ на площадках строительства устанавливаются средства пожаротушения: щиты с инвентарем для пожаротушения, емкости с водой, с песком, огнетушители. Расход воды на тушение пожара на 1 гидрант – 5л/сек.

Для удаления производственно-бытовых отходов с территории строительной площадки используются биотуалеты.

Все образовавшиеся твердые отходы в процессе строительства, по договору вывозятся на специализированные организации.

Заправка автотехники на строительной площадке предусматривается передвижным автозаправщиком. Заправка будет осуществляться на территории строительной площадки, оборудованной твердым покрытием.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы стока в специальную емкость, закопанной в земле, с последующей откачкой специализированным автотранспортом и транспортировкой в канализационную сеть.

1.6. Планируемые к применению наилучшие доступные технологии

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

Под наилучшими доступными техниками, согласно статьи 113 ЭК РК, 2021 г., понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Применению наилучших доступных технологий обязательно для объектов I категории, требующих получения КЭР.

Намечаемая деятельность, согласно приложению 2 к ЭК РК, 2021 г., относится к объектам II категории, для которых необходимо экологическое разрешение на воздействие.

Технология сжигания газа в газовых турбинах, согласно утвержденному постановлением Правительства РК от 23 января 2024 года № 23, Справочнику по наилучшим доступным техникам «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии» утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 марта 2024 года № 161, и европейской практике относится к НДТ.

На проектируемом объекте используется экологически чистый вид топлива – газ. Использование более экологически чистого топлива является одним из возможных вариантов снижения техногенной нагрузки на окружающую среду, которое оказывает наименьшее воздействие на окружающую природную среду, включая атмосферный воздух и соответствует наилучшим доступным технологиям (НДТ).

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

Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, не приводится, т.к. необходимость проведения данных работ для целей реализации намечаемой деятельности отсутствует.

1.8. Ожидаемые виды, характеристика, количество эмиссий и иные вредные антропогенные воздействия в окружающую среду

Атмосферный воздух

Влияние на атмосферный воздух характеризуется выбросами загрязняющих веществ при проведении строительных работ, и выбросами газообразных веществ от занятой на строительстве техники.

Источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является строительная площадка, на которой выполняются различные виды строительно-монтажных работ, при выполнении которых выделяются характерные для них 23 загрязняющих веществ, в количестве – 1,5062434 г/сек, 23,022874 тонн/период, из них 11 твердых и 12 газообразных/жидких, в их числе по классам опасности: 1 класса – 2 вещества; 2 класса – 7 веществ; 3 класса – 9 веществ; 4 класса – 2 вещества, с ОБУВ – 3 вещества.

При пуско-наладочных работах в атмосферный воздух поступят 174,286002 т/год в виде залповых выбросов, такие как окислы азота (0301, 0304), оксид углерода (0337).

Воздействие на водную среду

Поверхностные водные объекты

Ближайшее расстояние от проектируемого объекта до реки Талас составляет 365 м. Согласно Постановлению акимата Жамбылской области от 30 декабря 2024 года №318 «Об установлении водоохраных зон и полос на водных объектах Жамбылской области и режима их хозяйственного использования» для реки Талас в районе города Тараз с порядковым номером знака (на картах) ВЗ-2Л/500 ширина водоохранной зоны составляет 500 метров, а водоохранная полоса с порядковым номером знака (на картах) ВП-2П/35-35 метров.

Вода из поверхностных вод не используется, непосредственных сбросов сточных вод в водные объекты и на рельеф местности объект не производит, соответственно деятельность объекта не повлияет на качество воды водных объектов.

Данной намечаемой деятельностью в соответствии со ст. 223 ЭК РК не предусматривается проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию новых и реконструируемых зданий, сооружений (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых) и их комплексов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохраных зон и полос; размещение и строительство складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания спецтехники, механических мастерских, моек транспортных средств и сельскохозяйственной техники, мест размещения отходов, а также размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды; производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых), добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, проведение буровых, сельскохозяйственных и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными органами в области охраны окружающей среды, охраны и использования водного фонда, данный участок проектирования находится за пределами водоохранной зоны и полосы.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах с РГУ "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" №KZ38VRC00023630 от 23.06.2025 г. представлено в приложении 12.

Подземные воды

Уровень грунтовых вод на период изысканий на октябрь 2024 года были вскрыты на глубинах 4,8 м – 6,2 м. Максимальный уровень подземных вод будет находиться на глубине 4,5 м от поверхности земли.

Данной намечаемой деятельностью не предусматривается забор и использование подземных вод.

Водоснабжение из поверхностных водных источников не предусматривается.

В период строительно-монтажных работ водоснабжение будет осуществляется посредством подключения к существующим водопроводным сетям и сооружениям ЖГРЭС для обеспечения обслуживающего персонала питьевой водой.

Проектом увеличение использования воды для ГТЭС не предусматривается, использование водных ресурсов остается в пределах выданных Разрешений на специальное водопользование №KZ65VTE00090784 Серия Шу-Т/903-Т-Р от 26.01.2022 года и №KZ26VTE00090613 Серия Шу-Т/228-Р-Л от 25.01.2022 года (приложение 9).

Источником технического водоснабжения ЖГРЭС служит горная река Талас, естественный сток которой пополняется транзитными расходами канала Аса-Талас и пропусками в критические периоды из Терс-Ашибулакского водохранилища.

Водозаборные сооружения ЖГРЭС предназначены для забора подземной (артезианской) воды на собственные хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды предприятия, а также для водоснабжения питьевой водой потребителей. Водозаборные сооружения, состоящие из 5 артезианских скважин, расположены на территории Талас-Асинского месторождения подземных вод (южная часть) в 3 км к юго-западу от Промплощадки ЖГРЭС. Скважины имеют глубину от 54 до 71 м и оборудованы приборами учета расхода воды.

Очистные сооружения. Данным рабочим проектом не предусматривается проектирование очистных сооружений, единственными сбросами по данному рабочему проекту могут быть аварийные стоки, их отведение будут производится в существующие очистные сооружения ЖГРЭС.

Водоотведение

Данным рабочим проектом не предусматривается проектирование Очистных сооружений. Отведение сточных вод в период эксплуатации будет осуществляться посредством подключения к существующим коммуникациям.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут поступать на станцию биологической очистки, где пройдя процесс очистки до нормативных показателей, сбрасываться в реку Талас. Производственные стоки будут поступать на станцию Комплексной очистки промышленных стоков (КОПС), где пройдя процесс нейтрализации могут повторно использоваться в технологическом процессе.

Увеличение сбросов сточных вод не предусмотрено, стоки остаются в пределах выданного Разрешения №KZ77VTE00090180 Серия Шу-Т/037-СБР от 24.01.2022 года (приложение 10), на сброс промышленных, хозяйственно-бытовых, сточных и других вод в поверхностные водные объекты.

Отходы производства и потребления

В процессе проведения строительных работ при строительстве ГТУ возможно образование 5 видов отходов порядка 2200 т/период, 99% из которых относятся к неопасным, из них: огарки сварочных электродов - 2 т/период; тара ЛКМ - 10 т/период; ветошь промасленная - 1 т/период; ТБО - 75 т/период; строительный мусор – 2 100 т/период.

Все отходы, образуемые в период строительных работ, передаются по договорам на специализированные предприятия.

Временное хранение сроком не более шести месяцев предусматривается в специальных емкостях и на площадках с твердым (водонепроницаемым) покрытием на территории площадки. По мере накопления все отходы передаются специализированным организациям по договорам. Захоронение отходов не предусматривается.

Воздействие на почвы

Влияние строительных работ на почвенный покров связано преимущественно с факторами механического воздействия. Механическое воздействие на почвенный покров обусловлено объемами земляных работ: горизонтальной и вертикальной планировкой территории, перемещением и отсыпкой грунта. При этом, воздействие ограничится площадью строительной площадки.

Геологическая среда (недра)

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов, используемых месторождений в зоне воздействия объекта, не имеется.

В связи с отсутствием минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия объекта воздействия на недра исключаются.

Растительный и животный мир

Снос зеленых насаждений данным проектом не предусмотрен, в связи с тем, что на участке проектирования под снос зеленые насаждения не попадают (приложение 11).

Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение внутриплощадочной территории участка проектирования: площадь асфальтового покрытия составляет 4 420 м²; площадь озеленения составляет 2 645 м², чертеж представлен в разделе 17 Чертежи.

Для устранения пылеобразования и создания нормальных санитарно-гигиенических условий, на участке предусмотрен посев многолетних трав.

Также рабочим проектом предусмотрено озеленение СЗЗ. Площадь СЗЗ ГТЭС составляет 33,1445 га, согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" п. 50. для объектов III класса опасности максимальное озеленение предусматривает не менее 50% площади с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки, озеленение ГТЭС составит 16,572 га в количестве 4 603 штук деревьев и 10 358 шт. кустарников. По данным плана мероприятий за 2023 и 2024 года было высажено 1 480 шт. деревьев, таким образом озеленение составит 3 123 шт. деревьев и 10 358 шт. кустарников.

Реализация намечаемой деятельности на растительный и на животный мир, на среду обитания и пути миграции и условия размножения животных не повлияет.

Физические воздействия

Другим видом антропогенного воздействия проектируемого объекта является акустическое воздействие.

Основным фактором физического воздействия в период строительства является шум, создаваемый работающими строительными машинами и механизмами. Уровень шума работающих машин и механизмов на расстоянии 1м не превышает нормативное значение – 80дБ(А).

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ

Проектируемый объект в административном отношении расположен в Жамбылской области.

Область образована в 1939 году.

Область занимает 144 264 км².

Область разделена на 10 районов и 1 город областного подчинения (городская администрация):

Байзакский район — село Сарыкемер;

Жамбылский район — село Аса;

Жуалынский район — село Бауыржан Момышулы;

Кордайский район — село Кордай;

Меркенский район — село Мерке;

Мойынкумский район — село Мойынкум;

Район имени Т. Рыскулова — село Кулан;

Сарысуский район — город Жанатас;

Таласский район — город Каратау;

Шуский район — село Толе Би;

город Тараз;

3 города районного подчинения — Каратау, Жанатас, Шу.

Данные по численности населения приняты согласно статистическим данным Агентства по стратегическому планированию и реформам РК Бюро национальной статистики.

Численность населения Жамбылской области на 1 апреля 2025г. составила 1221,1 тыс. человек, в том числе 536,7 тыс. человек (44%) – городских, 684,4 тыс. человек (56%) – сельских жителей.

Затрагиваемой территорией намечаемой деятельностью является г.Тараз.

Численность населения города Тараз составляет около 427 782 человек по состоянию на 1 января 2024 года, согласно Бюро национальной статистики.

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и расчетам уровня акустического воздействия объекта, уровни воздействия не превышают допустимых значений на границе нормативной СЗЗ (300 м от горячих источников - дымовых труб) и в близлежащей жилой зоне (г. Тараз), таким образом оценка воздействия объекта на периоды строительно-монтажных работ с существующими источниками воздействий ЖГРЭС не превысит установленных допустимых значений на границе СЗЗ и ближайшей жилой зоны.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Выбор технологии основного производства

Для выбора варианта строительства электростанции мощностью 210 МВт рассматриваются современные эффективные экологически чистые технологии, обеспечивающие требования по времени пуска, скорости набора электрической нагрузки, эффективной работе энергоисточника в заданном диапазоне регулирования, по нормативным выбросам вредных веществ в атмосферу при использовании экологически чистого топлива- природного газа.

В качестве маневренных мощностей предпочтение отдается газотурбинным, парогазовым электростанциям, газопоршневым и гидроэлектростанциям (Приказ МЭ РК №161 от 30.04.2021г.), которые обеспечивают покрытие скачков потребления в пиковые часы и сбалансирование нестабильности работы возобновляемых источников энергии (ВИЭ), поскольку этим видам электростанций, в отличие от угольных, не требуется много времени для выдачи электроэнергии в единую систему.

Низкая единичная мощность газопоршневых установок (до 20 МВт), ненормативные выбросы вредных веществ, высокая стоимость не позволяет их использовать в данном рабочем проекте.

Наиболее эффективной и широко используемой в мире технологии при сжигании газа является газотурбинная технология, обеспечивающая эффективность использования природных ресурсов при выработки электроэнергии, экологическую и техническую безопасность.

Кроме высокой экономичности, газотурбинная установка отвечает жестким экологическим требованиям по уровню выбросов оксидов азота и углерода.

Использование газотурбинной или парогазовой технологии позволит снизить выбросы $\text{NO}_x \leq 30-50 \text{ мг/нм}^3$, в то время как при сжигании газа в котлах паросиловой установки нормативные выбросы составляют $\leq 125 \text{ мг/нм}^3$.

Поставщиками рекомендуется работа оборудования в диапазоне от технического или технологического минимума до номинальной мощности ГТУ с небольшим снижением эффективности работы, с сохранением нормативных выбросов вредных веществ, без необоснованных остановов, увеличивающих эквивалентное число часов работы и соответствующий износ оборудования, сокращающий межремонтный период и срок эксплуатации, повышающих стоимость сервисного обслуживания.

Использование газопоршневой технологии с высоким КПД газопоршневых установок 48%, высокими удельными выбросами в атмосферу $\text{NO}_x 370 \text{ мг/нм}^3$ (при сух. 15% об. O_2), необходимостью установки и обслуживания большого количества агрегатов из-за низкой единичной мощности (10-18 МВт), сложностью транспортировки крупногабаритных собранных на заводе агрегатов с большим весом, целесообразно для мощности электростанции 30-80 МВт. В диапазоне требуемых мощностей энергоблоков электростанции 210 МВт конкурентоспособна газотурбинная технология с широким диапазоном мощностей.

Паросиловая технология (ПСУ) с паровыми котлами и турбинами не обеспечит требования к электростанциям по условиям регулирования и скорости пуска из холодного состояния, не обеспечит высокий КПД цикла с выработкой электроэнергии в рассматриваемом диапазоне электрических мощностей.

Газовые турбины нового поколения имеют более высокий коэффициент полезного действия, характеризуются эксплуатационной надежностью, производятся мировыми компаниями и обеспечены развитой системой сервисного обслуживания.

Выбор варианта состава основного оборудования

Наиболее рациональным с точки зрения эффективности использования природных ресурсов и снижения техногенной нагрузки на окружающую среду города является вариант использования газа в наиболее эффективных технологиях – газотурбинных установках.

Выбор состава основного оборудования электростанции мощностью 210 МВт предусматривается на основании требований Технического задания на разработку рабочий проект.

Основными критериями выбора варианта состава основного оборудования является обеспечение регулирования электрической мощности в заданном диапазоне, оптимизация эксплуатационных затрат и снижение стоимости строительства.

Эксплуатационная гибкость электростанций – важнейший критерий для участия в регулировании мощности энергосистемы. КПД электростанций на базе ГТУ как в базовом режиме, так и при частичных нагрузках становится основополагающим параметром при выборе оборудования.

Вследствие существенного влияния на мощность ГТУ температуры наружного воздуха, номинальное значение мощности и верхняя граница регулировочного диапазона нагрузок будут снижаться с повышением температуры.

Сравнение вариантов ГТУ для выбора варианта состава основного оборудования при разработке рабочего проекта производится только по стоимости основного оборудования главного корпуса с учетом сопоставимых прочих условий по всем вариантам:

- Строительство нового главного корпуса для установки газотурбинных установок со вспомогательным оборудованием;
- Выдача электрической мощности предусматривается на реконструируемое ОРУ с установкой блочных, резервных трансформаторов.
- Строительство дожимных компрессоров для повышения давления и подачи газа к газотурбинным установкам (выполняется по отдельному проекту);
- Реконструкция существующих инженерных коммуникаций на площадке.

Реализация намечаемой деятельности в соответствии с заданием на проектирование и по экологическим показателям принимается целесообразной и допустимой.

Выбор варианта площадки

Возможности выбора других мест не представляется возможным, так как участок проектирования расположен на действующем предприятии с возможностью подключения к существующим инженерным сетям, выбор другой площадки для проектирования добавил бы антропогенную нагрузку в виде нового отдельного источника воздействия на окружающую среду и человека и дополнительным подключением к инженерным сетям, также строительство ОРУ для выдачи выработанной мощности.

Соответствие целям

Строительство газотурбинной электростанции (ГТЭС) 210 МВт предусматривается для покрытия существующих и перспективных электрических нагрузок южного Казахстана. Отказ от реализации проекта приведет к дефициту электроэнергии, что ограничит развитие производств, снизит надежность энергосистемы.

Доступность ресурсов

Риски истощения природных ресурсов при реализации настоящего рабочего проекта отсутствуют.

Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории

Согласно ст. 73. ЭК РК и Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний» общественные слушания в форме открытых собраний будут проводиться:

- 6 ноября 2025 года в 15:00 часов по адресу: г.Тараз, ул. Солнечная, здание 2, Школа №34;

- 28 августа 2025 года в 15:00 часов по адресу: г.Тараз, ул. Толе би, дом 57Б.

Документы, выносимые на общественные слушания размещены на порталах ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области» и «Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Объявления опубликованы в областной газете «Ак жол» и в рубрике «Бегущая строка» на телеканале «Жамбыл ТВ Реклама».

4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Настоящим рабочим проектом предусматривается строительство электрической станции на базе ГТУ мощностью 210 МВт работающая на экологически чистом топливе – природном газе, на базе современных технологий с использованием газотурбинных установок.

В разделе представлены данные о воздействии на компоненты окружающей среды и существенности воздействия на них при осуществлении намечаемой деятельности.

4.1. Компоненты природной среды и иные объекты, которые могут быть подвержены существенным воздействиям

Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии - ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

В период строительства в атмосферу будет поступать 23 загрязняющих веществ, в количестве – 1,5062434 г/сек, 23,022874 тонн/период, из них 11 твердых и 12 газообразных/жидких, в их числе по классам опасности: 1 класса – 2 вещества; 2 класса – 7 веществ; 3 класса – 9 веществ; 4 класса – 2 вещества, с ОБУВ – 3 вещества, воздействие ограничено строительной площадкой. Намечаемая деятельность в период строительства, учитывая кратковременность и неодновременность проведения строительных работ, *не окажет существенного влияния на фоновое загрязнение атмосферы региона.*

При пуско-наладочных работах в атмосферный воздух поступят 174,286002 т/год в виде залповых выбросов, такие как окислы азота (0301, 0304), оксид углерода (0337).

Проведенная оценка воздействия на атмосферный воздух на период строительства с учетом существующего объекта и учетом фонового загрязнения показала, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами источников, по всем ингредиентам на границе СЗЗ (300 м от горячих источников – дымовых труб) и в жилой зоне (г. Тараз) не превысят предельно допустимые.

При реализации намечаемой деятельности концентрации загрязняющих веществ не превышают ПДК для населенной местности на границе СЗЗ и в жилой зоне. Воздействие намечаемой деятельности характеризуется как прямое с различной интенсивностью в течение года. Риски нарушения экологических нормативов качества атмосферного воздуха и целевых показателей качества не предусмотрено.

Земельные ресурсы и почва

Предполагаемая территория ГТУ расположена в городе Тараз. Расстояние между Промплощадкой и ГТУ составляет более 1000,1м.

Вновь строящийся объект ГТУ и Промплощадка технологически не связаны между собой. Инфраструктура для каждого объекта предусмотрена по отдельности.

Земли, выделенные под строительство ГТУ классифицируются как: земли промышленности, несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение - для производственной базы. На земельный участок выдан акт на право частной собственности общей площадью 94,9515 га, кадастровый номер участка 06-097-073-012 (приложение 3). Категория земель: земли населенных пунктов. Целевое назначение земельного участка: для производственной базы. Площадь отвода на проектируемую часть составляет 35 550 м² в отведенных границах.

Влияние строительных работ на почвенный покров связано преимущественно с факторами механического воздействия. Механическое воздействие на почвенный покров обусловлено объемами земляных работ: горизонтальной и вертикальной планировкой территории, перемещением и отсыпкой грунта. При этом прогнозируется, что воздействие ограничится площадью строительной площадки.

Так же, воздействие на почвенный покров может выражаться в его загрязнении отходами производства и потребления. Однако предусмотренные мероприятия позволят свести к минимуму воздействия на земельные ресурсы и почву.

Воздействия на недра исключаются в связи с тем, что проектируемый объект не относится к объектам недропользования.

Таким образом, намечаемая деятельность при реализации проектных решений не окажет существенного воздействия на земли и почвенный покров.

Водные ресурсы

Поверхностные водные объекты

Ближайшее расстояние от проектируемого объекта до реки Талас составляет 365 м. Согласно Постановлению акимата Жамбылской области от 30 декабря 2024 года №318 «Об установлении водоохраных зон и полос на водных объектах Жамбылской области и режима их хозяйственного использования» для реки Талас в районе города Тараз с порядковым номером знака (на картах) ВЗ-2Л/500 ширина водоохранной зоны составляет 500 метров, а водоохранная полоса с порядковым номером знака (на картах) ВП-2П/35-35 метров. Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах с РГУ "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" №KZ38VRC00023630 от 23.06.2025 г. представлено в приложении 12.

Подземные воды

Уровень грунтовых вод на период изысканий на октябрь 2024 года были вскрыты на глубинах 4,8 м – 6,2 м. Максимальный уровень подземных вод будет находиться на глубине 4,5 м от поверхности земли.

Данной намечаемой деятельностью не предусматривается забор и использование подземных вод.

Водоснабжение из поверхностных водных источников не предусматривается.

В период строительно-монтажных работ водоснабжение будет осуществляться посредством подключения к существующим водопроводным сетям и сооружениям ЖГРЭС для обеспечения обслуживающего персонала питьевой водой.

Проектом увеличение использования воды для ГТЭС не предусматривается, использование водных ресурсов остается в пределах выданных Разрешений на специальное водопользование №KZ65VTE00090784 Серия Шу-Т/903-Т-Р от 26.01.2022 года и №KZ26VTE00090613 Серия Шу-Т/228-Р-Л от 25.01.2022 года (приложение 9).

Источником технического водоснабжения ЖГРЭС служит горная река Талас, естественный сток которой пополняется транзитными расходами канала Аса-Талас и пропусками в критические периоды из Терс-Ашибулакского водохранилища.

Водозаборные сооружения ЖГРЭС предназначены для забора подземной (артезианской) воды на собственные хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды предприятия, а также для водоснабжения питьевой водой потребителей. Водозаборные сооружения, состоящие из 5 артезианских скважин, расположены на территории Талас-Асинского месторождения подземных вод (южная часть) в 3 км к юго-западу от

Промплощадки ЖГРЭС. Скважины имеют глубину от 54 до 71м и оборудованы приборами учета расхода воды.

Очистные сооружения. Данным рабочим проектом не предусматривается проектирование очистных сооружений, единственными сбросами по данному рабочему проекту могут быть аварийные стоки, их отведение будут производиться в существующие очистные сооружения ЖГРЭС.

Водоотведение

Данным рабочим проектом не предусматривается проектирование Очистных сооружений. Отведение сточных вод в период эксплуатации будет осуществляться посредством подключения к существующим коммуникациям.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут поступать на станцию биологической очистки, где пройдя процесс очистки до нормативных показателей, сбрасываться в реку Талас. Производственные стоки будут поступать на станцию Комплексной очистки промышленных стоков (КОПС), где пройдя процесс нейтрализации могут повторно использоваться в технологическом процессе.

Увеличение сбросов сточных вод не предусмотрено, стоки остаются в пределах выданного Разрешения №KZ77VTE00090180 Серия Шу-Т/037-СБР от 24.01.2022 года (приложение 10), на сброс промышленных, хозяйственно-бытовых, сточных и других вод в поверхностные водные объекты.

Намечаемая деятельность при реализации проектных решений не окажет воздействия на водные объекты, сбросы в водные объекты не предусматриваются, не нарушает требований водоохранного законодательства РК и на качественные характеристики поверхностных и подземных вод не повлияет.

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

Основными факторами воздействия намечаемой деятельности на жизнь, здоровье людей являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и шумовое воздействие.

С целью выявления существенности воздействия намечаемой деятельности был выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ и расчет акустического воздействия на границах и ближайшей жилой застройке.

Результаты расчета по оценке загрязнения атмосферного воздуха показали, что максимальная приземная концентрация веществ при эксплуатации ГТЭС с учетом существующего объекта, а также с учетом фоновое загрязнение не превышают ПДК для населенной местности по всем загрязняющим веществам.

Результаты проведенного акустического расчета показали, что уровень шумового воздействия ГТЭС не превысит установленных допустимых значений на границе санитарно-защитной зоны (300 м от горячих источников – дымовых труб) и в жилой зоне (г. Тараз).

Таким образом, намечаемая деятельность при реализации проектных решений не окажет существенного воздействия на здоровье местного населения.

Строительство рассматриваемого объекта окажет положительное влияние на сферу услуг путем энергоснабжения в связи со значительным планируемым ростом нагрузки потребителей южного Казахстана, а также создаст новые рабочие места по узкопрофильным специальностям при строительстве, повысит уровень жизни населения.

Строительство ГТЭС по настоящему рабочему проекту будет способствовать улучшению социальных условий жизни населения.

Воздействие проектируемого объекта на социальную сферу будет иметь положительный характер.

Биоразнообразие

На территории объекта проектирования, редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу, не произрастают.

Рассматриваемая территория не располагается на землях особо охраняемых природных территории и землях государственного лесного фонда.

В зоне влияния проектируемого объекта исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных нет, пути миграции животных на территории объекта отсутствуют.

Снос зеленых насаждений в период строительных работ станции не предусмотрен (приложение 11).

Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение внутриплощадочной территории участка проектирования: площадь асфальтового покрытия составляет 4 420 м²; площадь озеленения составляет 2 645 м², чертеж представлен в разделе 17 Чертежи.

Для устранения пылеобразования и создания нормальных санитарно-гигиенических условий, на участке проектирования предусмотрен посев многолетних трав.

Также рабочим проектом предусмотрено озеленение СЗЗ. Площадь СЗЗ ГТЭС составляет 33,1445 га, согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" п. 50. для объектов III класса опасности максимальное озеленение предусматривает не менее 50% площади с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки, озеленение ГТЭС составит 16,572 га в количестве 4 603 штук деревьев и 10 358 шт. кустарников. По данным плана мероприятий за 2023 и 2024 года было высажено 1 480 шт. деревьев, таким образом озеленение составит 3 123 шт. деревьев и 10 358 шт. кустарников.

Реализация намечаемой деятельности не окажет прямого воздействия, и при соблюдении проектных решений не окажет существенного воздействия на биоразнообразие.

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

В зоне земельного отвода намечаемой деятельности памятников историко-культурного наследия местного значения нет. Намечаемая деятельность не окажет воздействия на изменение городского ландшафта.

На данном этапе постутилизация существующего объекта не предусматривается, вывод объекта будет рассмотрен отдельным проектом.

В результате реализации намечаемой деятельности существенного воздействия на объекты историко-культурного наследия, в том числе архитектурные и археологические оказано не будет. При реализации данного рабочего проекта компоненты природной среды в зоне влияния не утрачивают способность к самовосстановлению, ландшафт территории не теряет экологической стабильности.

Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты

Проектируемый объект не оказывает трансграничное воздействие, воздействие ограничено СЗЗ объекта (300 м от горячи источников - дымовых труб).

Существенных воздействий на объекты окружающей среды и население данной намечаемой деятельностью не прогнозируются.

4.2. Санитарно-защитная зона

Санитарно-защитная зона – это территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования 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, п.57. ТЭС эквивалентной электрической мощности в 600 МВт и выше, работающие на газовом и газо-мазутном топливе **является объектом III класса опасности, СЗЗ 300 м.**

Согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования..." п.40. границы СЗЗ устанавливаются от источников выбросов: при наличии высоких, средних источников нагретых выбросов, таких как дымовые трубы.

Границей СЗЗ является линия, ограничивающая территорию СЗЗ, за пределами которой вредное химическое, биологическое и физическое воздействие объекта не превышает значений, установленных гигиеническими нормативами.

В ОоВВ были проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и расчеты уровня акустического воздействия объекта. Исходя из результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и акустического воздействия, уровни воздействия не превышают допустимых значений на границе нормативной СЗЗ (300 м) и в близлежащей жилой зоне (г.Тараз), таким образом размер СЗЗ по факторам воздействия на окружающую среду по предварительным расчетным данным, устанавливается 300 м от горячих источников выбросов (дымовых труб).

Согласно пункту 50. СЗЗ для объектов III класса опасности предусматривает озеленение – не менее 50 процентов площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Общая площадь СЗЗ ГТЭС составляет 33,1445 га, озеленение не менее 50% площади, что составляет 16,572 га в количестве 4 603 штук деревьев и 10 358 шт. кустарников. По данным плана мероприятий за 2023 и 2024 года было высажено 1 480 шт. деревьев, таким образом озеленение составит 3 123 шт. деревьев и 10 358 шт. кустарников.

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.

4.3. Комплексная оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду в *период проведения строительных работ* характеризуется следующим образом:

- пространственный масштаб – *локальный*;
- временной масштаб – *воздействие средней продолжительности*, осуществляется только в период проведения строительных работ;
- интенсивность воздействия – *"низкой значимости"*.

Суммарная (интегральная) оценка воздействия оценивается как воздействие "**низкой значимости**", то есть последствия намечаемого строительства испытываются, но величина его достаточно низка, находится в пределах допустимого и практически не окажет

5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта определены расчетным путем по проектным данным на основании действующих методических документов для расчета эмиссий в окружающую среду.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ на период строительства приведены в Разделе 19 «Обосновываемые материалы».

Нумерация источников выбросов принята следующим образом:

- на период строительства: поскольку источники загрязнения атмосферного воздуха на период строительства временно функционирующие, которые в последующем будут ликвидированы, то им присвоены номера следующим образом: для организованных источников – начиная с 5501, для неорганизованных источников - начиная с 6501.

5.1.1. Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха

На период строительно-монтажных работ в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества при проведении работ, связанных с выемкой и засыпкой грунта, при пересыпке пылящих материалов, при сварочных, покрасочных, гидроизоляционных работах, а также от используемой строительной техники и оборудования в процессе строительства. Воздействие будет иметь локальный характер, воздействие будет ограничиваться строительной площадкой и периодом проведения строительно-монтажных работ.

Источники выбросов

Тип источников выбросов:

Организованные источники:

5501 – Битумный котел;

5502 – Компрессор передвижной;

5503 – Электростанция передвижная;

5504 – Сварочный аппарат с ДВС.

Неорганизованные источники:

6501 – Строительная площадка включающая следующие источники выделения:

Источники выделений:

001 Газовая резка металла;

002 Земляные работы;

003-005 Разгрузка инертных материалов;

006 Сварочные работы;

007 Горелка газопламенная;

008 Покрасочные работы;

009-011 Машины шлифовальные;

012-015 Станки для обработки материалов;

016-017 Гидроизоляционные работы;

018 Укладка асфальта;

019 Погрузка строительного мусора;

020-032 ДВС автотранспорта и строительной техники.

При резке металла в атмосферный воздух будут выделяться: железа оксид (0123), марганец и его соединения (0143), азота диоксид (0301), углерода оксид (0337).

При работе компрессорной установки с ДВС, электростанции передвижной в атмосферный воздух выбрасываются: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), сажа (0328), сера диоксид (0330), углерода оксид (0337), бенз/а/пирен (0703), формальдегид (1325), углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (2754).

При проведении земляных, строительных работ в атмосферный воздух поступает пыль неорганическая с содержанием SiO₂ от 20 до 70% (2909).

При проведении сварочных работ в атмосферу будут поступать: железа оксид (0123), марганец и его соединения (0143), азота диоксид (0301), углерода оксид (0337), фтористый водород (0342), фториды (в пересчете на F) (0344), пыль неорганическая, содержащая SiO₂ 20-70% (2908). Состав выбросов определяется маркой используемых электродов.

При работе горелки газопламенной в атмосферный воздух будет поступать: меди оксид (0146), никеля оксид (0164), хрома (0203).

При работе сварочного аппарата передвижного с двигателем внутреннего сгорания в атмосферный воздух будут выбрасываться: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), сажа (0328), сера диоксид (0330), углерода оксид (0337), бенз/а/пирен (0703), формальдегид (1325), углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (2754).

При проведении окрасочных работ в атмосферный воздух будет поступать: ксилол (0616), толуол (0621), бутилацетат (1210), ацетон (1401), уайт-спирит (2752).

При разогреве битума в битумном котле в атмосферный воздух выбрасывается оксиды азота (0301,0304), углерода (0337), диоксид серы (0330) и углерод (сажа) (0328).

При работе машин шлифовальных в атмосферный воздух будет поступать: пыль металлическая (2902), пыль абразивная (2930).

При работе станков сверлильных, станков для резки арматуры в атмосферный воздух будет поступать: пыль металлическая (2902), пыль абразивная (2930), при работе станков камнерезных: пыль металлическая (2902), пыль неорганическая, содержащая SiO₂ 20-70% (2908).

При гидроизоляционных работах и при укладке асфальта в атмосферу поступают углеводороды (2754).

При погрузке строительного мусора в атмосферу поступает пыль неорганическая, содержащая SiO₂ 20-70% (2908).

При хранении и пересыпке пылящих материалов в атмосферный воздух поступает пыль неорганическая с содержанием SiO₂: 70-20% (2908).

При проведении строительно-монтажных работ по строительству ГТЭС в атмосферу поступит 23 загрязняющих, из них: 1 класса – 2 вещества; 2 класса – 7 веществ, 3 класса – 9 веществ, 4 класса – 2 вещества, с ОБУВ – 3 вещества.

Перечень и количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух при проведении строительных работ, а также предельное содержание их в атмосферном воздухе населенных мест, представлены в таблице 5.1.1.

Перечень и количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух при проведении пуско-наладочных работ, а также предельное содержание их в атмосферном воздухе населенных мест, представлены в таблице 5.1.2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительно-монтажных работах, приведены в таблице 5.1.3.

Таблица 5.1.1

**Перечень загрязняющих веществ в выбросах при проведении
строительных работ**

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опас- ности	Всего по стройке (20 мес. 2025-2027 г.г.)	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железа оксид	ПДК с/с	0,04	3	0,127846	0,794196
0143	Марганец (IV) оксид	ПДК м/р	0,01	2	0,014417	0,034075
0146	Меди оксид (в пересчете на медь)	ПДК с/с	0,002	2	0,001535	0,000811
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	ПДК с/с	0,001	2	0,000010	0,000005
0203	Хром (Хром шестивалентный)	ПДК с/с	0,0015	1	0,000005	0,000003
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20	2	0,248176	1,803435
0304	Азота (II) оксид	ПДК м/р	0,40	3	0,040290	0,293045
0328	Углерод (сажа)	ПДК м/р	0,15	3	0,020372	0,134892
0330	Серы диоксид	ПДК м/р	0,50	3	0,035284	0,217367
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	0,40	4	0,232152	1,791309
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02	2	0,000120	0,000040
0344	Фториды плохорастворимые	ПДК м/р	0,2	2	0,000527	0,000180
0616	Ксилол	ПДК м/р	0,20	3	0,150240	12,559545
0621	Толуол	ПДК м/р	0,60	3	0,096904	1,805839
0703	Бенз(а)пирен	ПДК с/с	0,000001	1	0,0000004	0,000003
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,10	4	0,130833	0,349979
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,035	2	0,004334	0,026842
1401	Ацетон	ПДК м/р	0,35	3	0,058134	0,757359
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00		0,180556	0,255396
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	ОБУВ	1,00		0,117620	0,720979
2902	Пыль металлическая	ПДК м/р	0,5	3	0,012000	0,100234
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30	3	0,006288	1,196881
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04		0,028600	0,180459
Всего веществ : 23					1,5062434	23,022874
в том числе твердых : 11					0,2116004	2,441739
жидких/газообразных : 12					1,2946434	20,581135

Таблица 5.1.2

**Перечень загрязняющих веществ в выбросах при проведении
пуско-наладочных работ**

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опас- ности	Всего на пуско-наладку	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20	2	0,000000	73,167552
0304	Азота (II) оксид	ПДК м/р	0,40	3	0,000000	11,889727
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	0,40	4	0,000000	89,228723
0410	Метан	ОБУВ	50,00		0,000000	0,150197
Всего веществ : 3					0,000000	174,436199
в том числе твердых : 0					0,000000	0,000000
жидких/газообразных : 3					0,000000	174,436199

Таблица 5.1.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ

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 газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте - схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки	Код вещества	Наименование	Выброс загрязняющего вещества (20 мес. 2025-2027 г.г.)				
		наименование	количество, шт.						скорость, м/с	объем смеси, м³/с	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника/центра площадного источника	2-го конца линейного/длина, ширина площадного источника	г/с	мг/м³							т/период				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
Строительство электрической станции на базе ГТУ мощностью 210 МВт	Строительная площадка	Котел битумный передвижной	1	1271	Труба котла битумного передвижного	5501	5	0,5	38,7	7,6	180	17	57	-	-	-	-	-	-	0301	Азота (VI) оксид	0,001224	-	0,005616		
																				0304	Азота (II) оксид	0,000199	-	0,000913		
																				0328	Углерод (Сажа)	0,000149	-	0,000683		
																				0330	Сера диоксид	0,003507	-	0,016052		
																				0337	Углерода оксид	0,008277	-	0,037882		
																				2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,009742	-	0,000379		
		Компрессор передвижной с ДВС	1	4610	Труба компрессора	5502	2	0,25	25	1,23	450	1	-1	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азота (VI) оксид	0,091556	-	1,300289
																						0304	Азота (II) оксид	0,014878	-	0,211297
																						0328	Углерод (Сажа)	0,007778	-	0,113397
																						0330	Сера диоксид	0,012222	-	0,170096
																						0337	Углерод оксид	0,080000	-	1,133973
																						0703	Бенз(а)пирен	0,000000	-	0,000002
	1325	Формальдегид	0,001667	-	0,022679																					
	Электростанция передвижная	1	168	Труба электростанции	5503	5	0,5	10,186	2,000	450	-50	-277	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азота (VI) оксид	0,009156	-	0,007443	
																					0304	Азота (II) оксид	0,001488	-	0,001209	
																					0328	Углерод (Сажа)	0,000778	-	0,000649	
																					0330	Сера диоксид	0,001222	-	0,000974	
																					0337	Углерод оксид	0,008000	-	0,006491	
																					0703	Бенз(а)пирен	0,000000	-	0,000000	
	1325	Формальдегид	0,000167	-	0,000130																					
	Сварочный аппарат на ДВС	1	1737	Труба сварочного аппарата	5504	2	0,5	6,88	1,35	200	-6	16									0301	Азота (VI) оксид	0,137333	-	0,231203	
																					0304	Азота (II) оксид	0,022317	-	0,037570	
																					0328	Углерод (Сажа)	0,011667	-	0,020163	
																					0330	Сера диоксид	0,018333	-	0,030245	
																					0337	Углерод оксид	0,120000	-	0,201630	
																					0703	Бенз(а)пирен	0,0000002	-	0,0000004	
																					1325	Формальдегид	0,002500	-	0,004033	
																					2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,060000	-	0,100815	

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 нагрузке			Координаты источника на карте - схеме, м		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки	Код вещества	Наименование	Выброс загрязняющего вещества (20 мес. 2025-2027 г.г.)				
		наименование	количество, шт.						скорость, м/с	объем смеси, м³/с	температура смеси, °С	точечного источника/ 1-го конца линейного источника/ центра площадного источника	2-го конца линейного/ длина, ширина площадного источника							г/с	мг/нм³	т/период		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
		Газовая резка	1	8295	Строительная площадка	6501	2	-	-	-	-	-23	-149	-23	-154	-	-	-	-	0123	Железа оксид	0,127846	-	0,794196
		Земляные работы	4	16520																0143	Марганец (IV) оксид	0,014417	-	0,034075
		Сварочные работы	1	591																0146	Меди оксид (в пересчете на медь)	0,001535	-	0,000811
		Горелка газопл.	1	115																0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000010	-	0,000005
		Покраска	1	277																0203	Хром (Хром шестивалентный)	0,000005	-	0,000003
		Машины шлиф.	3	13707																0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,008907	-	0,258884
		Станки	4	216																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,001408	-	0,042056
		Гидроизоляция	2	48																0330	Сера диоксид	0,015875	-	0,411333
		Укладка асфальта	1	70																0337	Углерод оксид	0,000120	-	0,000040
		Погр.стр.мусора	1	60																0342	Фториды газообразные	0,000527	-	0,000180
		ДВС автотранспорта и строительной техники																		0344	Фториды плохо растворимые	0,150240	-	12,558443
																				0616	Ксилол	0,096904	-	1,805839
																				0621	Толуол	0,130833	-	0,349979
																				1210	Бутилацетат	0,058134	-	0,757359
																				1401	Ацетон	0,180556	-	0,255396
					2752	Уайт-спирит	0,003878	-	0,049554															
					2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,012000	-	0,100234															
					2902	Взвешенные вещества	0,006797		1,197984															
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,028600	-	0,180459															
					2930	Пыль абразивная	0,127846	-	0,794196															

5.1.2. Сведения об аварийных и залповых выбросах

Характер и организация технологического процесса в период проведения строительных работ исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

5.1.3. Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере

Расчет рассеивания выполнен по программе “Эколог” (версия 4.60), разработанной фирмой “Интеграл” (г. С-Петербург). Программа согласована Министерством охраны окружающей среды РК (письмо от 04.02.02г. №09-335). Данная программа реализует методику расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере для района строительства, приведены в таблице 1.2.5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха по данным РГП «Казгидромет» (приложение б).

Оценка загрязнения атмосферного воздуха выполнена при следующих условиях:

- при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца +31,9°C;
- при средней температуре наружного воздуха наиболее холодного месяца -5,2°C;
- при неблагоприятных метеоусловиях и опасной скорости ветра в диапазоне скоростей от 0,5 м/с до 3 м/с (U^*);
- рельеф территории зоны влияния выбросов ГТЭС ровный, перепад высот не превышает 50 м на 1 км, поэтому в расчетах рассеивания коэффициент рельефа принимается равным 1;
- расчетной площадки 6000x5000 м с шагом сетки 500 м;
- безразмерный коэффициент, учитывающий скорость оседания загрязняющих веществ в атмосфере, приняты для газообразных веществ и мелкодисперсных аэрозолей – 1, для твердых веществ – 3.

Оценка воздействия ГТЭС на загрязнение воздушного бассейна выполнена расчетным путем по концентрациям загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, создаваемым выбросами строительства в летнем режиме работы и неблагоприятных метеоусловиях с учетом существующих источников ЖГРЭС.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен с учетом выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания передвижных источников, постоянно работающих на площадке на СМР.

В таблице 5.1.8 приведен перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферного воздуха в период строительства.

Карты рассеивания выбросов основных загрязняющих веществ представлены на рис. 5.1-5.7. Результаты расчета рассеивания на период строительства представлен в разделе 19 «Обосновывающие материалы».

Результаты расчета по оценке загрязнения атмосферного воздуха показали, что наибольшие концентрации создаются выбросами по диоксиду серы и по взвешенным веществам, при этом превышение отмечается в 1,35 и 1,23 ПДК. (приложение б), по всем остальным загрязняющим веществам концентрации загрязняющих веществ крайне незначительны.

Таблица 5.1.8

**Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
в период строительства**

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества		Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
			в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	№ ист.	% вклада		
								ЖЗ	Область воздействия	
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота диоксид	общая	1,06/0,070	1,08/0,075	-598,00/286,00	-531,00/93,00	5502	0,3	6,5	Труба компрессора
		без учета фона	0,01/0,00	0,02/0,005						6501
0330	Сера диоксид	общая	1,37/0,079	1,4/0,27	-598,00/286,00	-531,00/93,00	5502	0,1	0,2	Труба компрессора
		без учета фона	0,22/0,01	0,005/0,003						
0337	Углерод оксид	общая	0,79/1,648	0,79/1,659	-598,00/286,00	-531,00/93,00	5503	-	0,07	Труба компрессора
		без учета фона	0,01/0,01	0,04/0,01						6501
2902	Взвешенные вещества	общая	0,95/0,12	0,99/0,116	-598,00/286,00	-531,00/93,00	6501	3,1	9,5	Строительная площадка
		без учета фона	0,1/0,12	0,1/0,138						

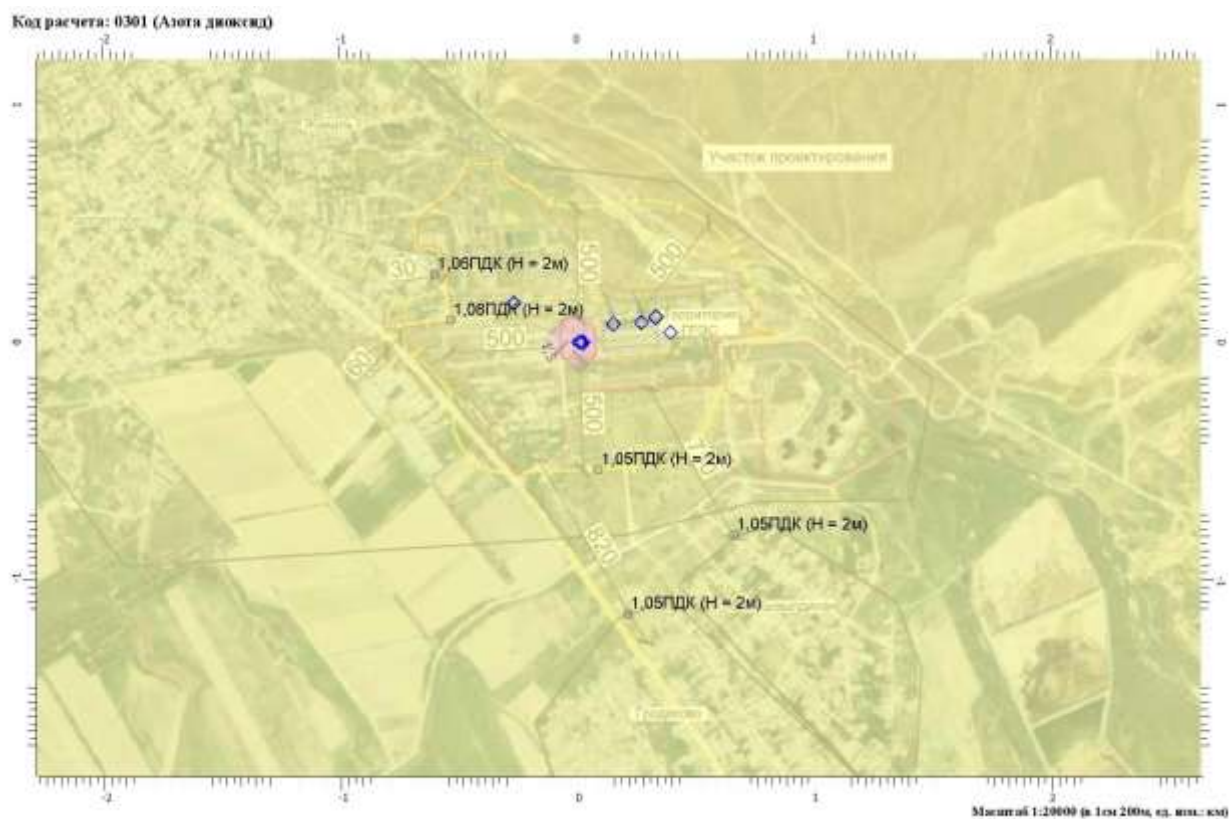


Рисунок 5.1. Карта рассеивания диоксида азота с учетом фонового загрязнения



Рисунок 5.2. Карта рассеивания оксида углерода с учетом фонового загрязнения

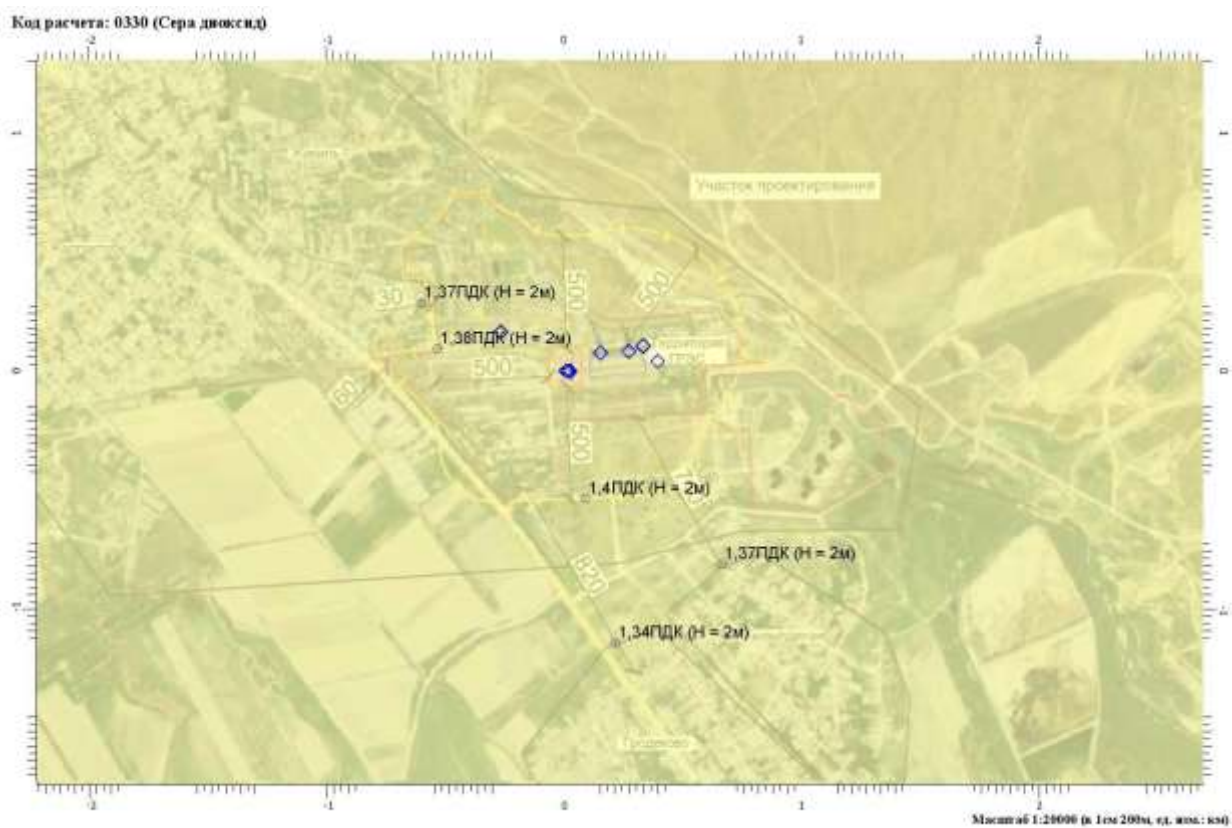


Рисунок 5.3. Карта рассеивания диоксида серы с учетом фонового загрязнения

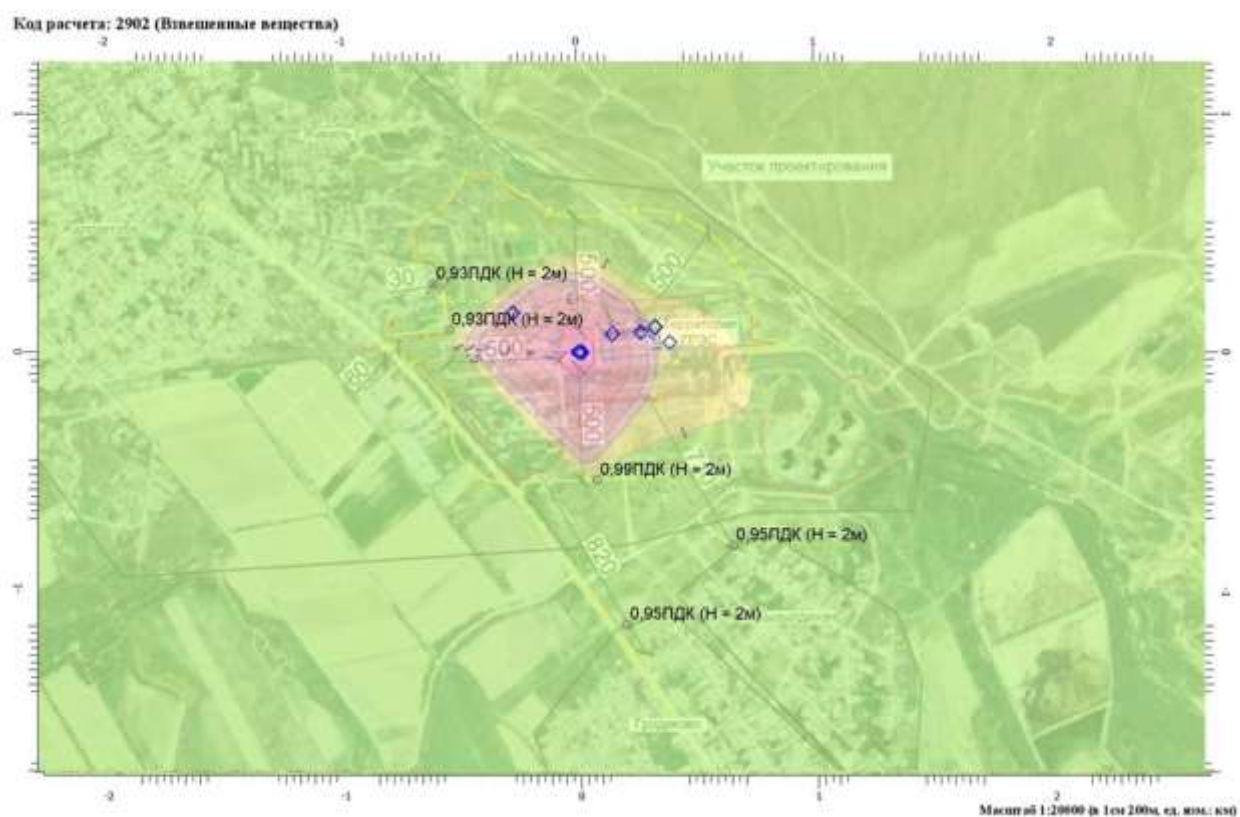


Рисунок 5.4. Карта рассеивания взвешенных веществ

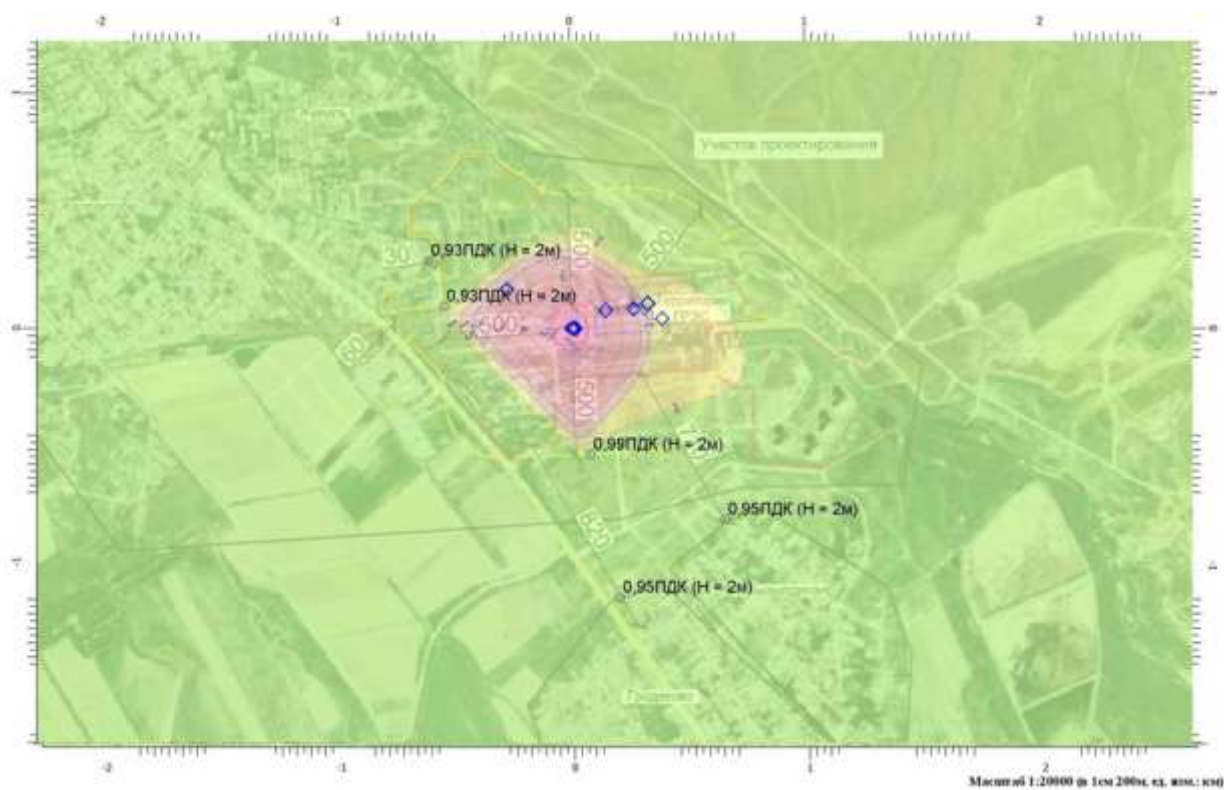


Рисунок 5.6. Карта рассеивания всех загрязняющих веществ без учета фона



Рисунок 5.7. Карта рассеивания всех загрязняющих веществ с учетом фонового загрязнения

5.1.4. Предложение по объемам выбросов загрязняющих веществ по годам строительства и пуско-наладочных работ

Таблица 5.1.9

Перечень загрязняющих веществ в выбросах при проведении строительных работ по годам

Производство, цех, участок	Номер источника	Объемы выбросов загрязняющих веществ по годам строительства и пуско-наладочных работ											
		Существующее положение		на 2025 год (2 месяца)		на 2026 год (12 месяцев)		на 2027 год (12 месяцев)		на 2028 год (12 месяцев)		на 2029 год (12 месяцев)	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
(0123) Железа оксид													
Неорганизованные источники													
Строительная площадка	6501			0,127846	0,079420	0,127846	0,476518	0,127846	0,238259	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
<i>Итого :</i>				<i>0,127846</i>	<i>0,079420</i>	<i>0,127846</i>	<i>0,476518</i>	<i>0,127846</i>	<i>0,238259</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>
Всего по загрязняющему веществу:				0,127846	0,079420	0,127846	0,476518	0,127846	0,238259	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
(0143) Марганец и его соединения													
Неорганизованные источники													
Строительная площадка	6501			0,014417	0,003408	0,014417	0,020445	0,014417	0,010223	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
<i>Итого :</i>				<i>0,014417</i>	<i>0,003408</i>	<i>0,014417</i>	<i>0,020445</i>	<i>0,014417</i>	<i>0,010223</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>
Всего по загрязняющему веществу:				0,014417	0,003408	0,014417	0,020445	0,014417	0,010223	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
(0146) Меди оксид (в пересчете на медь)													
Неорганизованные источники													
Строительная площадка	6501			0,001535	0,000081	0,001535	0,000487	0,001535	0,000243	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
<i>Итого :</i>				<i>0,001535</i>	<i>0,000081</i>	<i>0,001535</i>	<i>0,000487</i>	<i>0,001535</i>	<i>0,000243</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>
Всего по загрязняющему веществу:				0,001535	0,000081	0,001535	0,000487	0,001535	0,000243	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

Производство, цех, участок	Номер источника	Объемы выбросов загрязняющих веществ по годам строительства и пуско-наладочных работ											
		Существующее положение		на 2025 год (2 месяца)		на 2026 год (12 месяцев)		на 2027 год (12 месяцев)		на 2028 год (12 месяцев)		на 2029 год (12 месяцев)	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
(0164) Никель оксид (в пересчете на никель)													
Неорганизованные источники													
Строительная площадка	6501			0,000010	0,000001	0,000010	0,000003	0,000010	0,000002	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
<i>Итого :</i>				<i>0,000010</i>	<i>0,000001</i>	<i>0,000010</i>	<i>0,000003</i>	<i>0,000010</i>	<i>0,000002</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>
<i>Всего по загрязняющему веществу:</i>				<i>0,000010</i>	<i>0,000001</i>	<i>0,000010</i>	<i>0,000003</i>	<i>0,000010</i>	<i>0,000002</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>
(0203) Хром (Хром шестивалентный)													
Неорганизованные источники													
Строительная площадка	6501			0,000005	0,0000003	0,000005	0,000002	0,000005	0,000001	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
<i>Итого :</i>				<i>0,000005</i>	<i>0,0000003</i>	<i>0,000005</i>	<i>0,000002</i>	<i>0,000005</i>	<i>0,000001</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>
<i>Всего по загрязняющему веществу:</i>				<i>0,000005</i>	<i>0,0000003</i>	<i>0,000005</i>	<i>0,000002</i>	<i>0,000005</i>	<i>0,000001</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>
(0301) Азота диоксид (Азот (IV) оксид)													
Организованные источники													
Котел битумный	5501			0,001224	0,000562	0,001224	0,003370	0,001224	0,001685	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Компрессор	5502			0,091556	0,130029	0,091556	0,780173	0,091556	0,390087	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Электростанция	5503			0,009156	0,000744	0,009156	0,004466	0,009156	0,002233	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Сварочный аппарат с ДВС	5504			0,137333	0,023120	0,137333	0,138722	0,137333	0,069361	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Пуско-наладочные работы	0001-0005			0,000000	0,000000	0,000000	73,167552	0,000000	73,167552	0,000000	73,167552	0,000000	73,167552
<i>Итого :</i>				<i>0,239269</i>	<i>0,154455</i>	<i>0,239269</i>	<i>74,094283</i>	<i>0,239269</i>	<i>73,630918</i>	<i>0,000000</i>	<i>73,167552</i>	<i>0,000000</i>	<i>73,167552</i>
Неорганизованные источники													
Строительная площадка	6501			0,008907	0,025888	0,008907	0,155330	0,008907	0,077665	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
<i>Итого:</i>				<i>0,008907</i>	<i>0,025888</i>	<i>0,008907</i>	<i>0,155330</i>	<i>0,008907</i>	<i>0,077665</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>
<i>Всего по загрязняющему веществу:</i>				<i>0,248176</i>	<i>0,180343</i>	<i>0,248176</i>	<i>74,249613</i>	<i>0,248176</i>	<i>73,708583</i>	<i>0,000000</i>	<i>73,167552</i>	<i>0,000000</i>	<i>73,167552</i>

Производство, цех, участок	Номер источника	Объемы выбросов загрязняющих веществ по годам строительства и пуско-наладочных работ											
		Существующее положение		на 2025 год (2 месяца)		на 2026 год (12 месяцев)		на 2027 год (12 месяцев)		на 2028 год (12 месяцев)		на 2029 год (12 месяцев)	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
(0304) Азота диоксид (Азот (IV) оксид)													
Организованные источники													
Котел битумный	5501			0,000199	0,000091	0,000199	0,000548	0,000199	0,000274	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Компрессор	5502			0,014878	0,021130	0,014878	0,126778	0,014878	0,063389	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Электростанция	5503			0,001488	0,000121	0,001488	0,000725	0,001488	0,000363	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Сварочный аппарат с ДВС	5504			0,022317	0,003757	0,022317	0,022542	0,022317	0,011271	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Пуско-наладочные работы	0001-0005			0,000000	0,000000	0,000000	11,889727	0,000000	11,889727	0,000000	11,889727	0,000000	11,889727
Итого :				0,038882	0,025099	0,038882	12,040320	0,038882	11,965024	0,000000	11,889727	0,000000	11,889727
Неорганизованные источники													
Строительная площадка	6501			0,001408	0,004206	0,001408	0,025234	0,001408	0,012617	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Итого :				0,001408	0,004206	0,001408	0,025234	0,001408	0,012617	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Всего по загрязняющему веществу:				0,040290	0,029305	0,040290	12,065554	0,040290	11,977641	0,000000	11,889727	0,000000	11,889727
(0328) Углерод (Сажа)													
Организованные источники													
Котел битумный	5501			0,000149	0,000068	0,000149	0,000410	0,000149	0,000205	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Компрессор	5502			0,007778	0,011340	0,007778	0,068038	0,007778	0,034019	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Электростанция	5503			0,000778	0,000065	0,000778	0,000389	0,000778	0,000195	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Сварочный аппарат с ДВС	5504			0,011667	0,002016	0,011667	0,012098	0,011667	0,006049	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Итого :				0,020372	0,013489	0,020372	0,080935	0,020372	0,040468	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Всего по загрязняющему веществу:				0,020372	0,013489	0,020372	0,080935	0,020372	0,040468	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
(0330) Сера диоксид													
Организованные источники													
Котел битумный	5501			0,003507	0,001605	0,003507	0,009631	0,003507	0,004816	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Компрессор	5502			0,012222	0,017010	0,012222	0,102058	0,012222	0,051029	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Электростанция	5503			0,001222	0,000097	0,001222	0,000584	0,001222	0,000292	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

Производство, цех, участок	Номер источника	Объемы выбросов загрязняющих веществ по годам строительства и пуско-наладочных работ											
		Существующее положение		на 2025 год (2 месяца)		на 2026 год (12 месяцев)		на 2027 год (12 месяцев)		на 2028 год (12 месяцев)		на 2029 год (12 месяцев)	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Сварочный аппарат с ДВС	5504			0,018333	0,003025	0,018333	0,018147	0,018333	0,009074	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
<i>Итого :</i>				<i>0,035284</i>	<i>0,021737</i>	<i>0,035284</i>	<i>0,130420</i>	<i>0,035284</i>	<i>0,065211</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>
Всего по загрязняющему веществу:				0,035284	0,021737	0,035284	0,130420	0,035284	0,065211	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
(0337) Углерод оксид													
Организованные источники													
Котел битумный	5501			0,008277	0,003788	0,008277	0,022729	0,008277	0,011365	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Компрессор	5502			0,080000	0,113397	0,080000	0,680384	0,080000	0,340192	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Электростанция	5503			0,008000	0,000649	0,008000	0,003895	0,008000	0,001947	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Сварочный аппарат с ДВС	5504			0,120000	0,020163	0,120000	0,120978	0,120000	0,060489	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Пуско-наладочные работы	0001-0005			0,000000	0,000000	0,000000	89,228723	0,000000	89,228723	0,000000	89,228723	0,000000	89,228723
<i>Итого :</i>				<i>0,216277</i>	<i>0,137997</i>	<i>0,216277</i>	<i>90,056709</i>	<i>0,216277</i>	<i>89,642716</i>	<i>0,000000</i>	<i>89,228723</i>	<i>0,000000</i>	<i>89,228723</i>
Неорганизованные источники													
Строительная площадка	6501			0,015875	0,041133	0,015875	0,246800	0,015875	0,123400	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
<i>Итого:</i>				<i>0,015875</i>	<i>0,041133</i>	<i>0,015875</i>	<i>0,246800</i>	<i>0,015875</i>	<i>0,123400</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>
Всего по загрязняющему веществу:				0,232152	0,179130	0,232152	90,303509	0,232152	89,766116	0,000000	89,228723	0,000000	89,228723
(0342) Фториды газообразные													
Неорганизованные источники													
Строительная площадка	6501			0,000120	0,000004	0,000120	0,000024	0,000120	0,000012	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
<i>Итого:</i>				<i>0,000120</i>	<i>0,000004</i>	<i>0,000120</i>	<i>0,000024</i>	<i>0,000120</i>	<i>0,000012</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>
Всего по загрязняющему веществу:				0,000120	0,000004	0,000120	0,000024	0,000120	0,000012	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
(0344) Фториды плохорастворимые													
Неорганизованные источники													

Производство, цех, участок	Номер источника	Объемы выбросов загрязняющих веществ по годам строительства и пуско-наладочных работ											
		Существующее положение		на 2025 год (2 месяца)		на 2026 год (12 месяцев)		на 2027 год (12 месяцев)		на 2028 год (12 месяцев)		на 2029 год (12 месяцев)	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Строительная площадка	6501			0,000527	0,000018	0,000527	0,000108	0,000527	0,000054	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
<i>Итого:</i>				<i>0,000527</i>	<i>0,000018</i>	<i>0,000527</i>	<i>0,000108</i>	<i>0,000527</i>	<i>0,000054</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>
Всего по загрязняющему веществу:				0,000527	0,000018	0,000527	0,000108	0,000527	0,000054	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
(0410) Метан													
Организованные источники													
Свечи аварийного сброса газа	0006-0010			0,000000	0,000000	0,000000	0,150197	0,000000	0,150197	0,000000	0,150197	0,000000	0,150197
<i>Итого:</i>				<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,150197</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,150197</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,150197</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,150197</i>
Всего по загрязняющему веществу:				0,000000	0,000000	0,000000	0,150197	0,000000	0,150197	0,000000	0,150197	0,000000	0,150197
(0616) Диметилбензол													
Неорганизованные источники													
Строительная площадка	6501			0,150240	1,255844	0,150240	7,535066	0,150240	3,767527	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
<i>Итого:</i>				<i>0,150240</i>	<i>1,255844</i>	<i>0,150240</i>	<i>7,535066</i>	<i>0,150240</i>	<i>3,767527</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>
Всего по загрязняющему веществу:				0,150240	1,255844	0,150240	7,535066	0,150240	3,767527	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
(0621) Метилбензол (Толуол)													
Неорганизованные источники													
Строительная площадка	6501			0,096904	0,180584	0,096904	1,083503	0,096904	0,541752	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
<i>Итого:</i>				<i>0,096904</i>	<i>0,180584</i>	<i>0,096904</i>	<i>1,083503</i>	<i>0,096904</i>	<i>0,541752</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>
Всего по загрязняющему веществу:				0,096904	0,180584	0,096904	1,083503	0,096904	0,541752	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
(0703) Без(а)пирен													
Организованные источники													
Компрессор	5502			0,00000014	0,00000000	0,00000014	0,00000100	0,00000014	0,00000100	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000

Производство, цех, участок	Номер источника	Объемы выбросов загрязняющих веществ по годам строительства и пуско-наладочных работ											
		Существующее положение		на 2025 год (2 месяца)		на 2026 год (12 месяцев)		на 2027 год (12 месяцев)		на 2028 год (12 месяцев)		на 2029 год (12 месяцев)	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Электростанция	5503			0,00000001	0,00000000	0,00000001	0,00000000	0,00000001	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Сварочный аппарат с ДВС	5504			0,00000022	0,00000004	0,00000022	0,00000020	0,00000022	0,00000010	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
<i>Итого:</i>				<i>0,00000037</i>	<i>0,00000004</i>	<i>0,00000037</i>	<i>0,00000120</i>	<i>0,00000037</i>	<i>0,00000110</i>	<i>0,00000000</i>	<i>0,00000000</i>	<i>0,00000000</i>	<i>0,00000000</i>
Всего по загрязняющему веществу:				0,00000037	0,00000004	0,00000037	0,00000120	0,00000037	0,00000110	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
(1210) Бутилацетат													
Неорганизованные источники													
Строительная площадка	6501			0,130833	0,034998	0,130833	0,209987	0,130833	0,104994	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
<i>Итого:</i>				<i>0,130833</i>	<i>0,034998</i>	<i>0,130833</i>	<i>0,209987</i>	<i>0,130833</i>	<i>0,104994</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>
Всего по загрязняющему веществу:				0,130833	0,034998	0,130833	0,209987	0,130833	0,104994	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
(1325) Формальдегиды													
Организованные источники													
Компрессор	5502			0,001667	0,002268	0,001667	0,013607	0,001667	0,006804	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Электростанция	5503			0,000167	0,000013	0,000167	0,000078	0,000167	0,000039	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Сварочный аппарат с ДВС	5504			0,002500	0,000403	0,002500	0,002420	0,002500	0,001210	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
<i>Итого:</i>				<i>0,004334</i>	<i>0,002684</i>	<i>0,004334</i>	<i>0,016105</i>	<i>0,004334</i>	<i>0,008053</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>
Всего по загрязняющему веществу:				0,004334	0,002684	0,004334	0,016105	0,004334	0,008053	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
(1401) Ацетон													
Неорганизованные источники													
Строительная площадка	6501			0,058134	0,075736	0,058134	0,454415	0,058134	0,227208	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
<i>Итого:</i>				<i>0,058134</i>	<i>0,075736</i>	<i>0,058134</i>	<i>0,454415</i>	<i>0,058134</i>	<i>0,227208</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>
Всего по загрязняющему веществу:				0,058134	0,075736	0,058134	0,454415	0,058134	0,227208	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

Производство, цех, участок	Номер источника	Объемы выбросов загрязняющих веществ по годам строительства и пуско-наладочных работ											
		Существующее положение		на 2025 год (2 месяца)		на 2026 год (12 месяцев)		на 2027 год (12 месяцев)		на 2028 год (12 месяцев)		на 2029 год (12 месяцев)	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
(2752) Уайт-спирит													
Неорганизованные источники													
Строительная площадка	6501			0,180556	0,025540	0,180556	0,153238	0,180556	0,076619	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
<i>Итого:</i>				<i>0,180556</i>	<i>0,025540</i>	<i>0,180556</i>	<i>0,153238</i>	<i>0,180556</i>	<i>0,076619</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>
Всего по загрязняющему веществу:				0,180556	0,025540	0,180556	0,153238	0,180556	0,076619	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
(2754) Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉													
Организованные источники													
Котел битумный	5501			0,009742	0,000038	0,009742	0,000227	0,009742	0,000114	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Компрессор	5502			0,040000	0,056699	0,040000	0,340192	0,040000	0,170096	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Электростанция	5503			0,004000	0,000325	0,004000	0,001947	0,004000	0,000974	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Сварочный аппарат с ДВС	5504			0,060000	0,010082	0,060000	0,060489	0,060000	0,030245	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
<i>Итого :</i>				<i>0,113742</i>	<i>0,067144</i>	<i>0,113742</i>	<i>0,402855</i>	<i>0,113742</i>	<i>0,201429</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>
Неорганизованные источники													
Строительная площадка	6501			0,003878	0,004955	0,003878	0,029732	0,003878	0,014866	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
<i>Итого:</i>				<i>0,003878</i>	<i>0,004955</i>	<i>0,003878</i>	<i>0,029732</i>	<i>0,003878</i>	<i>0,014866</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>
Всего по загрязняющему веществу:				0,117620	0,072099	0,117620	0,432587	0,117620	0,216295	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
(2902) Взвешенные вещества													
Неорганизованные источники													
Строительная площадка	6501			0,012000	0,010023	0,012000	0,060140	0,012000	0,030070	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
<i>Итого:</i>				<i>0,012000</i>	<i>0,010023</i>	<i>0,012000</i>	<i>0,060140</i>	<i>0,012000</i>	<i>0,030070</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>
Всего по загрязняющему веществу:				0,012000	0,010023	0,012000	0,060140	0,012000	0,030070	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂													
Неорганизованные источники													

Производство, цех, участок	Номер источника	Объемы выбросов загрязняющих веществ по годам строительства и пуско-наладочных работ											
		Существующее положение		на 2025 год (2 месяца)		на 2026 год (12 месяцев)		на 2027 год (12 месяцев)		на 2028 год (12 месяцев)		на 2029 год (12 месяцев)	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Строительная площадка	6501			0,006797	0,119798	0,006797	0,718790	0,006797	0,359395	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
<i>Итого:</i>				<i>0,006797</i>	<i>0,119798</i>	<i>0,006797</i>	<i>0,718790</i>	<i>0,006797</i>	<i>0,359395</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>
Всего по загрязняющему веществу:				0,006797	0,119798	0,006797	0,718790	0,006797	0,359395	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
(2930) Пыль абразивная													
Неорганизованные источники													
Строительная площадка	6501			0,028600	0,018046	0,028600	0,108275	0,028600	0,054138	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
<i>Итого:</i>				<i>0,028600</i>	<i>0,018046</i>	<i>0,028600</i>	<i>0,108275</i>	<i>0,028600</i>	<i>0,054138</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>	<i>0,000000</i>
Всего по загрязняющему веществу:				0,028600	0,018046	0,028600	0,108275	0,028600	0,054138	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
ИТОГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:				1,50675237	2,30228834	1,50675237	188,24992220	1,50675237	181,34306210	0,000000	174,436199	0,000000	174,436199

5.2. Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеоусловий (НМУ)

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в воздухе района расположения объекта. Для предупреждения указанных явлений осуществляют регулирование и сокращение вредных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Как показывает практика, при наступлении НМУ в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные и холодные выбросы загрязняющих веществ предприятия, а также учитывать приоритетность выбрасываемых вредных веществ.

Вместе с тем, выполнение мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих веществ не должно приводить к существенному сокращению производственной мощности предприятия в периоды НМУ.

Мероприятия по регулированию выбросов выполняют в соответствии с прогнозными предупреждениями местных органов Казгидромета. Соответствующие предупреждения по городу (району) подготавливаются в том случае, когда ожидаются метеорологические условия, при которых превышает определенный уровень загрязнения воздуха.

В соответствии с этим различают три степени опасности загрязнения воздушного бассейна:

- Предупреждение *первой степени* опасности составляется в том случае, когда ожидают концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК.
- Предупреждение *второй степени* опасности составляется в двух случаях:
 - если после предупреждения первой степени опасности поступающая информация показывает, что принятые меры не обеспечивают необходимую чистоту атмосферы;
 - если одновременно обнаруживается концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ более 3 ПДК.
- Предупреждение *третьей степени* опасности составляется в случае, если после предупреждения второй степени сохраняется высокий уровень загрязнения атмосферы и при этом ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ более 5 ПДК.

Согласно «Методике по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» по каждому режиму предусматриваются мероприятия для снижения выбросов загрязняющих веществ относительно максимально возможных:

- по первому режиму на 15%;
- по второму режиму на 30%;
- по третьему режиму на 50%.

В период НМУ необходимо проводить организационно-технические мероприятия.

Организационно-технические мероприятия включают:

- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запрещение продувки и очистки оборудования и емкостей, в которых хранятся загрязняющие вещества, а также ремонтных работ, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- запрещение работы на форсированном режиме;

- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;
- прекращение пусковых операций на оборудовании, приводящих к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

На период НМУ частота контрольных замеров увеличивается. Контрольные замеры выбросов на периоды НМУ производятся один раз в сутки. Периодичность замеров определяется из возможностей методов контроля.

5.3. Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду

Шумовое воздействие

Допустимые уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), допустимые эквивалентные уровни звука регламентируются «ГН к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 16.02.2023 № КР ДСМ-15 (приложение 2 к приказу) и устанавливаются в зависимости от территории и категории помещений.

Согласно установленным требованиям, уровень допустимых значений на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно: помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий 80дБ; рабочие помещения персонала (в зависимости от выполненной работы) 60-65 дБ. На территории объекта, непосредственно прилегающим к жилым зданиям: 55 дБ (в дневное время), 45 дБ (в ночное время).

В процессе строительных работ по строительству ГТЭС, шумовое воздействие на окружающую среду могут оказывать дорожно-строительные машины и механизмы.

Уровень шума работающих машин и механизмов на расстоянии 1 м не превысит нормативное значение – 80 дБА. Шумовое воздействие будет носить временный характер.

Результаты проведенного расчета показали, что уровень акустического воздействия ГТЭС на период строительно-монтажных работ с существующими источниками шума ЖГРЭС не превысит установленных допустимых значений на границе СЗЗ и ближайшей жилой зоны.

Результаты расчетов акустического воздействия приведены в таблице 5.3.1 и на рис. 5.8.

Таблица 5.3.1

Акустическое воздействие объекта

Наименование	Акустическое воздействие объекта, дБА
Допустимый уровень шума, дБА	55,0
На границе СЗЗ объекта (300 м), дБА	34,0
В жилых домах: г.Тараз	31,7



Рисунок 5.8. Карта акустического воздействия ГТЭС в период СМР с учетом эксплуатации действующей ЖГРЭС

Мероприятия по уменьшению шумового воздействия

В целях защиты от шума при проведении строительных работ предусматривается:

- осуществление расстановки работающих машин и механизмов на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;
- установка глушителей при всасывании воздуха, виброизоляторов и вибродемпферов на компрессорных установках;
- установка амортизаторов для гашения вибрации;
- содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта машин и механизмов;
- установка шумозащитных экранов (при необходимости).

Кроме вышеперечисленных мероприятий, для защиты от шума ограничивается время воздействия неблагоприятных факторов на персонал, за счет автоматизации управлением производственными процессами, повышения надежности и увеличения межремонтных периодов оборудования.

Вибрационное воздействие

Вибрация является одним из неблагоприятных физических факторов, влияющих на здоровье человека. Вибрация – механические колебания и волны в твердых телах.

Общая вибрация – вибрация, передающаяся через опорные поверхности на тело стоящего или сидящего человека.

Локальная вибрация – вибрация, передающаяся через руки человека, воздействующая на ноги человека или предплечья, контактирующие с вибрирующими поверхностями.

Фоновая вибрация – вибрация, регистрируемая в точке измерения и не связанная с исследуемым источником.

Основными источниками вибрационного воздействия на период строительного-монтажных работ является спецтехника.

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.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметром вибрации 70 дБ, например, создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Уровень звукового давления от оборудования и автотранспорта, работающего на строительной площадке, не превышает допустимые уровни звука.

Работы, проводимые на строительной площадке, не будут оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

Для защиты от вибрации, ограничивается время воздействия неблагоприятных факторов на персонал, за счет автоматизации управлением производственными процессами, повышения надежности и увеличения межремонтных периодов оборудования.

В соответствии с вышеизложенным, можно сделать вывод, что выполнение мероприятий по виброизоляции технологического и вентиляционного оборудования, постоянный контроль за исправностью оборудования и эксплуатация его только в исправном состоянии обеспечивают исключение вибрации, вследствие чего уровни вибрации ни на территории промплощадки, ни на границе санитарно-защитной зоны не превысят допустимых значений как для территории предприятия.

Тепловое воздействие

Источники теплового воздействия на проектируемом объекте отсутствуют.

Электромагнитное воздействие

При проведении строительных работ отсутствует применение установок, основанных на использовании сильного электромагнитного поля. Применяемое оборудование стандартное с допустимым уровнем электромагнитного поля на рабочем месте. Соответственно в зоне проведения работ уровень электромагнитного поля не превысит допустимое значение.

Радиация

В районе размещения объекта природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет. Согласно, технологии оказываемых работ, на территории объекта источники радиационного воздействия отсутствуют. При проведении строительных работ будут применяться сертифицированные строительные материалы и сырье.

6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

В процессе проведения строительно-монтажных работ по строительству ГТЭС образуются 5 видов отходов:

- Смешанные отходы строительства;
- Отходы сварки;
- Смешанные коммунальные отходы;
- Упаковка, содержащая остатки лакокрасочных материалов;
- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами.

Три вида отходов относятся к неопасным, два вида – к опасным, согласно Классификатору отходов.

Характеристика отходов и рекомендации по управлению отходами

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии, согласно Экологическому кодексу.

Смешанные отходы строительства образуются в результате строительных работ. В состав отхода входят: отходы цемента, рулонные материалы, плитки керамические, отходы кирпича, рулонные гидроизоляционные материалы, теплоизоляционные материалы, трубы неметаллические различного назначения.

Временное хранение отходов предусмотрено на строительной площадке с твердым (водонепроницаемым) покрытием. По мере накопления, сроком не более шести месяцев с момента образования отходов, вывозится с территории в специализированные организации.

Отходы сварки будут образовываться в процессе производства сварочных работ штучными электродами.

Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) - 2-3; прочие - 1.

Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора отходов на территории строительной площадки, сроком не более шести месяцев с момента образования отходов.

Вывоз данного вида отходов необходимо предусмотреть совместно с аналогичными отходами на специализированные предприятия для последующей утилизации или дальнейшего использования.

Смешанные коммунальные отходы образуются в сфере деятельности персонала, занятого в строительстве.

Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы – 12, в таблице 6.1 представлен состав отхода ТБО передаваемого на вторичное сырьё.

Отходы временно накапливаются в контейнерах, размещаемых на территории строительной площадки с твердым покрытием. Вывоз ТБО будет осуществляться своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток. Вывоз коммунальных отходов будет осуществляться фирмой – подрядчиком согласно договору со специализированным предприятием по приему отходов, либо на переработку по договорам.

Таблица 6.1

Состав отхода ТБО (вторичное сырье)

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

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

Упаковка, содержащая остатки лакокрасочных материалов, будет образовываться в процессе лакокрасочных работ. Состав отхода (%): жечь – 94-99, краска – 5-1.

Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора отходов на территории проведения строительно-монтажных работ, сроком не более шести месяцев с момента образования отходов и вывозится с территории в специализированные организации по договорам.

Временное хранение отходов предусмотрено на строительной площадке с твердым (водонепроницаемым) покрытием. По мере накопления, сроком не более шести месяцев с момента образования отходов, вывозится с территории в специализированные организации.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь) образуются в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин и при окрасочных и малярных работах. Состав: тряпье – 73%; масло – 12%; влага – 15%.

Физическое состояние – твердые, опасные свойства – пожароопасные.

Отходы временно накапливаются в закрытой металлической емкости, расположенной на территории с твердым (водонепроницаемым) покрытием на территории стройплощадки для временного хранения сроком не более шести месяцев. По мере накопления отход передается специализированным организациям.

В целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации накопление отходов производится отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности, предусматривается хранение их не более шести месяцев, с последующим удалением в специализированные предприятия.

Сбор и временное хранение отходов потребления проводится в специальных контейнерах (металлические контейнеры, металлические ящики и др. емкости для сбора отходов), расположенных на площадках с твердым (водонепроницаемым) покрытием.

Объемы образования и накопления отходов в период строительства ГТЭС представлены в таблице 6.2.

Расчеты образования отходов на период строительства приведены в Разделе «Обосновывающие материалы».

Таблица 6.2

**Объемы образования и накопления отходов на период строительства
(20 месяцев 2025-2027 г.г.)**

Наименование отхода	Код отхода	Объем образования, тонн/период
Всего отходов на период строительства:		2 153,310000
в т.ч. отходы производства:		2 110,435000
потребления:		42,875000
<i>Неопасные виды отходов</i>		
Смешанные отходы строительства	17 09 04	2 100,000000
Отходы сварки	12 01 13	0,300000
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	42,875000
<i>Отходы бумаги, картона</i>	33,5%	7,694531
<i>Отходы пластмассы, пластика и т.п.</i>	12%	2,756250
<i>Пищевые отходы</i>	10%	2,296875
<i>Стеклобой (стеклотара)</i>	6%	1,378125
<i>Металлы</i>	5%	1,148438
<i>Древесина</i>	1,5%	0,344531
<i>Резина (каучук)</i>	0,75%	0,172266
<i>Опасные виды отходов</i>		
Упаковка, содержащая остатки лакокрасочных материалов	15 01 10*	9,500000
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры, иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15 02 02*	0,635000

Управление отходами

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

Согласно ст.329 Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI при эксплуатации будут соблюдены принципы обращения с отходами так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международной опыта основывается на следующих основных принципах (ст. 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.



Рисунок 6.1. Иерархия с обращениями отходами

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной;

4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 этап - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 этап - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап - утилизация отходов. На первом под этапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления)

органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

Отходы сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в пронумерованные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии;
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы;
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на предприятии проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Учет отходов

На основании инвентаризации отходов, ведется первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизацию, реализацию, отправку в специализированные предприятия и размещение на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности объекта.

Готовится сводный отчет и представляется в орган отчет по опасным отходам.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «зеркальные»).

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

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

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе согласно ст. 345 ЭК РК транспортировка опасных отходов будет сведена к минимуму, будет установлено наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки; будет проверено наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств; на предприятии имеются паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки; будет проверено соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.

Согласно ст.345 п.4. с момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Согласно ст. 393 ЭК РК п.2. проекты строительства зданий, сооружений и их комплексов, относящихся к объектам I категории, содержат решения, обеспечивающие безопасный вывод их из эксплуатации, по утилизацию, рекультивацию земель и меры по переработке, утилизации или удалению образующихся в результате указанных операций отходов.

Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, законодательных и нормативно правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления

должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения. Основными показателями, характеризующими воздействие образуемых и размещаемых отходов на окружающую среду, являются их состав и количество, определяющие, в свою очередь, категорию опасности отходов.

В рамках проекта предусматривается отдельный сбор отходов по морфологическому составу, согласно пп. 6 п. 2 ст. 319, ст. 326 Экологического Кодекса, а также приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к отдельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному отдельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности».

В соответствии с пп. 5 п. 4 ст. 72 Кодекса в рамках Отчёта о возможных воздействиях осуществляется обоснование предельных (т.е. максимально возможных прогнозных значений на момент разработки) количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, которые в соответствии с пп. 3 п. 2 ст. 76 Кодекса служат условием, при котором реализация намечаемой деятельности признаётся допустимой.

Согласно п. 1 ст. 336 Кодекса оператором объекта предусматривается заключение договора с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

Обоснование предельных объемов захоронения отходов

Захоронение отходов в период строительства не предусматриваются.

7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

7.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

При проведении проектных работ оценка экологического риска возникновения аварий и природных явлений необходима для предотвращения, ликвидации и страхования возможных убытков и ответственности за экологические последствия аварий, которые возможны при проведении, практически, любого вида человеческой производственной деятельности.

В процессе проведения производственных работ существуют природные и техногенные опасности, каждая из которых может стать причиной возникновения аварийной ситуации. На территории страны, ввиду большого разнообразия физико-географических условий, представлен практически весь спектр известных видов природных стихийных бедствий. Экологические, социальные и экономические последствия таких ситуаций очень серьезны.

При строительстве источники возникновения аварийной ситуации, связанной с повышенным загрязнением компонентов окружающей среды, отсутствуют.

При проведении строительных работ необходимо в первую очередь соблюдать правила охраны труда и техники безопасности, производство строительно-монтажных работ на объекте должно осуществляться в строгом соответствии с нормативными документами.

При въезде на строительную площадку должна быть установлена схема транспортного движения, указатели безопасных проходов, автодорожные знаки, обозначены зоны отдыха и курения.

Опасные зоны работ (котлованы, работающие механизмы, оборудование и т.п.) должны быть ограждены от доступа посторонних лиц, либо отмечены предупредительными знаками или надписями.

Строительные машины на стройплощадке должны размещаться с соблюдением безопасных расстояний между зонами их действия.

Пожарная безопасность на строительной площадке и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями. Система мер обеспечения пожарной безопасности должна охватить всех работающих: от начальника строительства - до рабочего, на всех этапах и участках строительного производства.

К наиболее пожароопасным видам строительно-монтажных работ относятся: газосварочные, малярные и изоляционные работы; работы с клеями, мастиками, горячим битумом, ГСМ и т.п.

В процессе работ строящиеся объекты должны быть оборудованы противопожарными щитами со штатными средствами связи и пожаротушения.

Электробезопасность на строительной площадке и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями.

7.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Сейсмичность Жамбылской области, где планируется строительство электростанции, составляет 8 баллов.

Проектирование и строительство зданий и сооружений, расположенных на проектируемых площадках, в зоне с сейсмическим воздействием и проектирование

оснований фундаментов зданий и сооружений, в обязательном порядке, предусматривается с учетом антисейсмических мероприятий, исходящими требованиями СН РК EN 1998-1:2004/2012. Проектирование сейсмостойких конструкций. НТП РК 08-05.1-2013 «Проектирование оснований и фундаментов зданий и сооружений в сейсмических районах», НТП РК 08-01.1-2012 «Проектирование сейсмостойких зданий и сооружений. Часть: Общие положения. Сейсмические воздействия».

Возможность воздействия на объекты, находящиеся на территории станции лавин, селей, оползней, а также возможность затопления и подтопления паводковыми водами отсутствуют.

В районе площадки строительства возможны следующие опасные природные процессы, требующие превентивных защитных мер:

- ветровые нагрузки, вызванные ураганным ветром;
- снеговые нагрузки;
- грозовые явления;
- удары молнии и вызванные ими пожары;
- природные пожары на прилегающей территории;
- резкое понижение температуры;
- сильные морозы, снегопады
- снежные бураны.

По данным ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Жамбылской области МЧС РК» особо опасных природных процессов за последние 5 лет, в намечаемом районе проектирования не наблюдалось.

Согласно ст. 211 ЭК РК при возникновении аварийной ситуации на объекте I категории, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

Согласно ст. 227 ЭК РК при возникновении аварийной ситуации на объекте I категории, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов качества вод, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения вод вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

7.3. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Энергетические объекты состоят из большого числа структурных, конструктивных и функциональных единиц - объектов, сооружений, конструкций, оснований, систем и устройств. Среди них выделяются элементы, которые определяют работоспособность, живучесть и безопасность объекта в целом, и элементы, отказы которых непосредственно могут повлиять на работоспособность и безопасность энергетического объекта.

Воздействие факторов техногенного характера при непринятии необходимых мер могут вызвать чрезвычайные (аварийные) ситуации с ограничением отпуска тепла потребителям, или с повышенным уровнем воздействия на окружающую среду.

Исходя из общепромышленных статистических данных, общая вероятность возникновения аварийных ситуаций составляет 0,02 процента.

Вероятность отказов по причине природных воздействий невелика, так как при проектировании объектов станции учитывались возможные природные условия района их расположения на надежность зданий и сооружений.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 565 м от территории площадки ГТЭС. Население располагается за пределами зоны действия поражающих факторов, и в случае аварии не пострадает.

В непосредственной близости от площадки ГТЭС санаториев, лечебных учреждений и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

Возможными объектами воздействия является обслуживающий персонал. Для защиты персонала разработан и выполняется соответствующий план действий в аварийных ситуациях, назначены ответственные за его выполнение.

Оценка риска

Оценка риска включает определение вероятности нештатных (аварийных) ситуаций и их последствий для окружающей среды и населения. Для определения вероятности развития нештатной ситуации использованы данные отрасли согласно опыту эксплуатации.

Энергетические объекты состоят из большого числа структурных, конструктивных и функциональных единиц - объектов, сооружений, конструкций, оснований, систем и устройств. Среди них выделяются элементы, которые определяют работоспособность, живучесть и безопасность электростанции в целом, и элементы, отказы которых непосредственно не влияют на работоспособность и безопасность энергетического объекта.

Для электростанций всех типов приемлемые уровни риска возникновения аварий расположены в диапазоне $1 \cdot 10^{-2}$ ÷ $1 \cdot 10^{-4}$. С учетом роли того или иного элемента (сооружения, конструкции, оборудования и т.п.) в составе электростанции его класс (категория) может назначаться равным, ниже или же выше класса станции.

Таблица 7.3.1

Оценка риска

Население	Окружающая среда	Г	А	В	С	Д
		$\leq 10^{-6}$	$\geq 10^{-6}$ to $\leq 10^{-4}$	$\geq 10^{-4}$ to $\leq 10^{-3}$	$\geq 10^{-3}$ to $\leq 10^{-1}$	$\geq 10^{-1}$ to ≤ 1
		Практически невозможная авария	Редкая авария	Вероятная авария		Возможная авария
Влияние отсутствует	Незначительное влияние			Объекты газоснабжения Уровень риска - низкий		

Оценка последствий нештатных (аварийных) ситуаций

Оценка последствий нештатных (аварийных) ситуаций и значимости их последствий на окружающую среду представлена в таблице 7.3.2.

Таблица 7.3.2

**Комплексная оценка и значимость воздействия на окружающую среду
нештатных ситуаций**

Компоненты окружающей среды	Нештатная ситуация	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Утечки и взрыв на объектах газоснабжения	Локальное 1	Кратко временное 1	Сильное 4	4	Воздействие низкой значимости

Проведенный анализ свидетельствует о том, что риск строительства ГТЭС для окружающей среды оценивается как незначительный.

7.4. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

При строительстве ГТЭС предусматривается:

- устанавливаемое оборудование имеет защитные устройства, системы автоматического регулирования и другие технические средства, которые обеспечивают стабильную и безопасную работу, пуск и останов агрегатов и механизмов, предупреждают возникновение аварийных ситуаций, в т.ч. обеспечивают взрывопожаробезопасность;
- компоновка основного и вспомогательного оборудования обеспечивает возможность свободного прохода людей и проезда напольного транспорта – грузовых автомобилей и грузовых тележек; техническое обслуживание оборудования предусматривается стационарными и передвижными грузоподъемными механизмами; перемещение грузов - мостовыми и подвесными кранами, лебедками, авто- и железнодорожным транспортом, ручными грузовыми тележками и т.п.;
- основное и вспомогательное оборудование для обслуживания оснащается постоянными площадками, переходными мостиками и лестницами;
- горячие поверхности оборудования и трубопроводов покрываются тепловой изоляцией таким образом, чтобы температура на поверхности изоляции в местах, где возможно касание, не превышала 45°C;
- опасные для персонала места и зоны должны иметь стационарные ограждения, постоянные и съёмные настилы, предупреждающие надписи (например, неизолированные высокотемпературные поверхности, вращающиеся части механизмов, каналы, приемки и т.п.); должна применяться также предупредительно-опознавательная окраска оборудования и трубопроводов;
- выполняются мероприятия по снижению уровней шумов от оборудования и трубопроводов, в т.ч. за счет применения оборудования с уровнем шумов не превышающих нормативных значений, применения теплоакустической и тепловой изоляции, использования специальных шумоглушителей, применения персоналом средств индивидуальной защиты органов слуха;
- для ограничения передачи вибрации к рабочим местам, под оборудование, которое является ее источником, выполняются самостоятельные фундаменты, применяются упругие прокладки, муфты, пружинные опоры и подвески трубопроводов;
- расположение арматуры на трубопроводах предусматривается в местах удобных для управления, технического обслуживания и ремонта; для обслуживания арматуры и других элементов трубопроводов (расходомерных устройств, индикаторов тепловых

перемещений и т.д.), при необходимости, сооружаются стационарные площадки с лестницами;

- помещения с постоянным обслуживающим персоналом оборудуются стационарным освещением, отоплением, вентиляцией, кондиционированием воздуха, телефонной и поисковой связью, имеются также санузлы;

- линии отбора проб пара и воды заводятся в удобное и безопасное место; для охлаждения отбираемых проб применяются специальные холодильники; подготовка проб к анализу осуществляется с помощью специальных устройств; предусматривается автоматический анализ подготовленных проб;

- при работе с опасными и токсичными веществами персонал обязан применять средства индивидуальной защиты, технология ведения работ должна исключать возможность непосредственного контакта персонала с этими веществами;

- выполняются установленные Нормами мероприятия по взрывопожаробезопасности, в т.ч. организуются поддоны под маслonaполненным оборудованием, ожокушивание фланцевых соединений и арматуры маслопроводов и мазутопроводов, выполняется аварийный слив турбинного масла из ГТУ и ПТ, осуществляется индивидуальное пожаротушение пожароопасных агрегатов, установок и элементов оборудования и т.д.;

- для возможности свободного открытия арматуры большого диаметра и арматуры с большим перепадом давлений, которая требует для этого значительных физических усилий, применяются электрические приводы и байпасирование арматуры трубопроводами малого диаметра;

- управление технологическим оборудованием осуществляется со щитов управления, где сконцентрированы контрольно-измерительные приборы, устройства защиты, управления и сигнализации. При отклонении параметров от заданных значений срабатывает технологическая сигнализация, а при более глубоких отклонениях срабатывают локальные защиты или происходит отключение оборудования;

- выполняются внутривозрадные автомобильные дороги, выполняется благоустройство и озеленение территории станции;

Кроме технических, должны применяться также организационные мероприятия по защите персонала от вредностей, образующихся в технологическом процессе ГТЭС. При эксплуатации и ремонте оборудования персонал обязан руководствоваться действующими эксплуатационными Нормами, Правилами, Инструкциями и другими нормативными документами по охране и гигиене труда и технике безопасности.

При строгом соблюдении вышеуказанных мер, норм и правил безопасной эксплуатации объектов предприятия возникновение аварийных ситуаций сводится к минимуму.

7.5. План действий при аварийных ситуациях для намечаемой деятельности и в целом объекта

Согласно ст. 66 ЭК РК п. 4. необходимо определить возможные меры и методы по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, а также провести необходимый объем производственного экологического мониторинга.

Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

На всех объектах намечаемой деятельности дирекцией назначаются лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, проводится обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

- наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения;
- обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности;
- исправность оборудования и средств пожаротушения;
- соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации;
- организация учёбы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачётов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений;
- прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда;
- организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей;
- наличие «узких мест» и принимаемые меры по их устранению, включение мероприятий по устранению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития;
- наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями;
- организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

7.6. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Согласно сложившимся представлениям, основные элементы оценки риска включают следующие процедуры:

1. Выявление опасности – установление источников и факторов риска, а также зон и объектов их потенциального воздействия, основные формы такого воздействия.

2. Вначале определяют перечень предприятий или технологий, использующих энергетическое оборудование, высокие давления, агрессивные и токсичные компоненты или производящих потенциально опасную продукцию, например, химические вещества. Затем определяют факторы риска, воздействующие на здоровье человека и окружающую среду при регламентной эксплуатации инженерного объекта, а также высвобождаемые при залповых выбросах и авариях.

3. Выявление объектов и зон потенциального негативного воздействия.

4. Определение вида воздействия факторов риска на объекты и степень его опасности.

5. Анализ воздействия факторов риска на население и окружающую среду, в частности установление стандарта (норматива). Это подразумевает определение безопасного для человека и экосистемы уровня воздействия, определенных дестабилизирующих факторов или их комбинаций. Именно на этом этапе выясняют, существует ли порог воздействия. Чаще всего это делают эмпирическим путем.

6. Если лицо подверглось воздействию меньшему, чем стандарт (норма), то это лицо находится в безопасности. Такая концепция принята во многих государствах, в том числе в Республике Казахстан.

7. Оценка подверженности, т.е. реального воздействия факторов риска на человека и окружающую среду. На этом этапе проводят определение масштабов (уровня) воздействия, его частоты и продолжительности.

8. Полная (совокупная) характеристика риска с использованием качественных и количественных параметров, установленных на предыдущих этапах, применительно к каждому фактору риска.

8. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Мероприятия по охране окружающей среды – это комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мероприятий, направленных на охрану окружающей среды как в период строительства, так и в период эксплуатации.

Охрана атмосферного воздуха в период строительства связана с выполнением предусмотренных мероприятий:

- регулирование двигателей всех используемых строительных машин, механизмов и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов;
- использование для технических нужд строительства (разогрев материалов, подогрев воды) электроэнергии, взамен твердого и жидкого топлива;
- применение для хранения, погрузки и транспортировки сыпучих, пылящих и мокрых материалов контейнеров, специальных транспортных средств;
- пылеподавление (увлажнение площадки);
- исключение пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления;
- предусмотрены мероприятия по пылеподавлению при выполнении буровых, земляных работ;
- организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей.
- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство будет обеспечиваться защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020;
- будет использовано оборудование, установки и устройства очистки, по утилизации попутных газов, нейтрализации отработанных газов, подавлению и обезвреживанию выбросов загрязняющих веществ и их соединений в атмосферу от стационарных и передвижных источников загрязнения;
- будут установлены катализаторные конвертора для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги;
- транспорт, агрегаты будут проверены на исправное рабочее состояние, двигатели будут выключены в случае простоя спецавтотехники, автомобилей.

В целях *защиты от шума* при проведении строительных работ предусматривается:

- осуществление расстановки работающих машин и механизмов на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;
- установка глушителей при всасывании воздуха, виброизоляторов и вибродемпферов на компрессорных установках;
- установка амортизаторов для гашения вибрации;
- содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта машин и механизмов;
- установка шумозащитных кожухов и экранов (при необходимости).

На период строительно-монтажных работ для уменьшения воздействия на *подземные и поверхностные воды* разработаны следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов:

- соблюдение требований Водного Кодекса РК от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК;
- соблюдение требований Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК ст.212, ст.213;
- не допускать сбросов сточных вод на рельеф местности или водных объектов;
- не допускать сбросов в водные объекты и захоронение в них строительных, бытовых и других отходов;
- контроль качества и количества воды;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- использование существующих дорог при подвозе строительных материалов;
- обустройство мест для складирования строительных материалов;
- ограничение площадей, занимаемых строительной техникой;
- недопущение сброса бытовых сточных вод на рельеф местности и в водные объекты;
- принятие мер, исключая попадание в грунт и грунтовые воды мастик, растворителей и горючесмазочных материалов, используемых при эксплуатации техники и автотранспорта;
- не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов.

На период строительно-монтажных работ проектом предусмотрены мероприятия по охране и рациональному использованию *земельных ресурсов*:

- соблюдение требований Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК ст.238;
- механическое воздействие на почвенный покров обусловлено объемами земляных работ: горизонтальной и вертикальной планировкой территории, перемещением и отсыпкой грунта, воздействие ограничится площадью строительной площадки;
- проведение работ строго в границах отведенной под производство работ территории, не допуская сверхнормативного изъятия дополнительных площадей, связанного с нерациональной организацией строительного потока;
- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на почвенный покров;
- своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта;
- оборудование специальных площадок для хранения стройматериалов, песка, щебня и отходов;
- применение при транспортировке пылящих материалов, а также бетона и раствора специально оборудованного автотранспорта;
- принятие мер, исключая попадания в грунт мастик, растворителей и ГСМ, используемых на объекте;
- организация емкостей для хранения и мест складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума;
- создание системы сбора, транспортировки и утилизации отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключая загрязнение почв;
- отдельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или емкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- все отходы предприятия будут временно накапливаться на специально оборудованных площадках и, по мере накопления, будут вывозиться на утилизацию.

После проведения строительных работ предусматривается технический этап рекультивации, включающий уборку строительного мусора, временных зданий и сооружений и прочее.

На период строительно-монтажных работ проектом предусмотрены мероприятия по охране *растительного мира*:

- соблюдение требований Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК;

- не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;

- соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений;

- не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия;

- не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов;

- соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром;

- не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром;

- не допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери, согласно пункта 1 статьи 238 Кодекса;

- будет предусмотрено проведение мониторинга эмиссий за состоянием окружающей среды в период проведения работ загрязняющих веществ характерных для данного вида работ на объекте на контрольных точках с подветренной и наветренной стороны на границе санитарно-защитной зоны, почвенного покрова, подземных вод;

9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Участок работ по строительству ГТЭС, не входит в ареалы распространения видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана.

Непосредственно на участках размещения намечаемой деятельности, ареалы обитания животных, занесенных в Красную книгу РК и их пути миграции отсутствуют.

На участках размещения намечаемой деятельности, снос зеленых насаждений отсутствуют (приложение 11).

Учитывая вышесказанное, в рамках намечаемой деятельности, меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия не предусматриваются, в виду отсутствия выявленных негативных воздействий намечаемой деятельности на биоразнообразии, а также в виду отсутствия выявленных рисков утраты биоразнообразия.

10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Анализ рекомендуемого варианта строительства электростанции свидетельствует об отсутствии необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности при соблюдении проектных решений и правил технической эксплуатации.

Аналогичные объекты в мире довольно успешно эксплуатируются даже в центре крупных городов, и экологические системы районов их размещения не теряют свою устойчивость.

Эксплуатация существующих электростанций на протяжении более 50 лет свидетельствует об устойчивости компонентов окружающей среды в месте ее размещения, так как электростанция эксплуатируется в рамках природоохранного законодательства.

К необратимым воздействиям можно отнести выбросы парниковых газов, которые накапливаясь в атмосфере ведут к повышению температуры, оказывая глобальное воздействие на климат.

Рекомендуемый вариант строительства позволит сократить выбросы парниковых газов за счет использования природного газа и за счет более эффективного производства, подразумевающего более высокий КПД и, как следствие, более низкие удельные выбросы на единицу произведенной продукции.

Согласно ст.394 ЭК РК ввод в эксплуатацию зданий, сооружений и их комплексов осуществляется в соответствии с законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

Объект не будет допускаться в эксплуатацию, если на момент ввода в эксплуатацию не обеспечивается соблюдение на таких объектах соответствующих нормативов допустимого антропогенного воздействия на окружающую среду, установленных экологическим разрешением.

Ввод в эксплуатацию объекта предусматривается на экологически чистом топливе – природном газе, сбросы в водные объекты или на рельеф местности не предусмотрен, так как используется воздушное охлаждение и на предприятии установлена утвержденная Программа управления отходами.

Согласно ст. 395 ЭК РК при ухудшении качества окружающей среды, которое вызвано аварийными выбросами или сбросами и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

При возникновении аварийной ситуации на объекте, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации сообщит об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпримет все необходимые меры по предотвращению загрязнения окружающей среды вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

Согласно ст. 393 данный вид деятельности позволяет обеспечить безопасный вывод из эксплуатации, попуттилизацию, рекультивацию земель и меры по переработке, утилизации или удалению образующихся в результате указанных операций отходов.

11. ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ

На основании требований статьи 78 Экологического кодекса РК и «Правил проведения послепроектного анализа», утверждённых приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правила) послепроектный анализ проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно пункта 4 главы 2 Правил, проведения послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

По результатам проведенной оценки воздействия объекта на окружающую среду, проведение послепроектного анализа фактических воздействий на окружающую среду при реализации проекта, по мнению разработчика отчета, не требуется, при условии соблюдении всех проектных решений.

В отчете дана оценка всех возможных существенных воздействий на окружающую среду, неопределенности не установлены.

В случае отступления от проектных решений, отмеченных в протоколах авторского надзора за реализацией проекта, заказчик проекта самостоятельно принимает решение о необходимости проведения послепроектного анализа, и инициирует его проведение.

12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Прекращение намечаемой деятельности по строительству газотурбинной электростанции (ГТЭС) 210 МВт не предусматривается, так как проект имеет высокое социальное значение для города Тараз и Жамбылской области в целом. Необходимость реализации намечаемой деятельности регламентирована.

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики города Тараз и области в целом и социально-экономического благополучия населения.

Начиная с периода строительства ГТЭС и в период эксплуатации, будут созданы дополнительные рабочие места.

В случае отказа о начале намечаемой деятельности по данному рабочему проекту изменений в окружающей среде района ее размещения не произойдет и останется на существующем уровне. Отказ от строительства ГГУ-210 МВт (альтернативный вариант «без проекта») исключит воздействие на окружающую среду (качество воздуха, шум, и т.д.), но не решит задачу энергетической независимости южного Казахстана. И в принципе не может быть рассмотрен, так как не соответствует стратегическому плану развития Республики Казахстан до 2030 года, направленному на повышение надежности и безопасности энергоснабжения потребителей.

Отказ от реализации проекта приведет к дефициту электроэнергии, что ограничит развитие производств, снизит надежность энергосистемы. Тем самым, этот, так называемый «нулевой» вариант, нельзя назвать альтернативным, так как его последствия в экономическом и социальном плане более существенны, чем строительство и эксплуатация новой электростанции на базе современной ГТУ (на следующем этапе строительства предусматривается расширение с переходом на цикл ПГУ) с высоким КПД, которая позволит рационально использовать природный газ, обеспечить минимальное воздействие на окружающую среду, исключит необратимые воздействия, создаст новые рабочие места при строительстве и эксплуатации, повысит уровень жизни населения. То есть, выгоды от его реализации будут преобладать.

На основании вышесказанного, способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, в рамках данного отчета, не приводятся.

В случае прекращения намечаемой деятельности по данному проекту в соответствии со ст. 393 ЭК РК будет обеспечен безопасный вывод из эксплуатации, постутилизация, рекультивация земель и меры по переработке, утилизации или удалению образующихся в результате указанных операций отходов.

13. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

13.1. Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность планируется к осуществлению на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, от 02.01.2021 г. № 400-VI (далее - ЭК РК) [1] и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) - обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Согласно Экологическому кодексу от 2 января 2021 года, намечаемая деятельность, по виду деятельности входит в перечень объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательной.

По результатам рассмотрения Заявления о намечаемой деятельности РГУ «Департамент экологии по Жамбылской области» выдано Заключение об определении сферы охвата на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности (приложение 2). Согласно Заклчению скрининга необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду в рамках настоящего рабочего проекта.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК "О техническом регулировании" от 30 декабря 2020 года № 396-VI ЗРК [9] и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Земельного кодекса РК" № 442 от 20 июня 2003 года [3] и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Водного кодекса РК" от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК [2] и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» [4] и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Требования других законодательных и нормативно-методических документов, инструкций, стандартов, ГОСТов, приказов МЭ РК, регламентирующих или отражающих требования по охране окружающей среды при строительстве и эксплуатации объектов, перечень которых представлен в разделе «список использованной литературы», так же обязательно к исполнению.

13.2. Методическая основа проведения процедуры ОВОС

Общие положения проведения процедуры ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяется "Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280 [10] и нормами ЭК РК.

Оценка воздействия основана на совместном изучении следующих материалов:

- Изучения воздействия намечаемой деятельности по результатам предпроектных изысканий и имеющихся в наличии фондовых материалов;
- Технических решений;
- Современного состояния окружающей среды по данным РГП «Казгидромет» и фондовых материалов;
- Изучения опыта аналогичных проектов.

Методической основой проведения процедуры ОВОС являются:

- "Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809) [10];
- "Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды" (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года;
- «Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов», МНЭ РК от 13.12.2016 г. №№193-ОД.

14. ТРУДНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ

Трудности при подготовке настоящего отчета связаны с введением в действие ряда ранее не применявшихся норм нового Экологического кодекса РК от 2021 г. и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки от 2021 г. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

На основании вышесказанного при составлении настоящего отчета, разработчики, ориентировались, в том числе, и на международный опыт и опыт разработки аналогичных отчетов.

15. МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СОГЛАСНО ЗАКЛЮЧЕНИЮ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СФЕРЫ ОХВАТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

При составлении Отчета учтены замечания и предложения заинтересованных государственных органов, указанных в заключении об определении сферы охвата, выданного РГУ «Департамент экологии по Жамбылской области» № KZ26VWF00430176 от 26.09.2025 г., представленного в приложении 2.

В таблице 15.1.1 представлены замечания и предложения и принятые по ним меры.

Таблица 15.1.1

Описание мер, направленных на обеспечение соблюдение иных требования, указанных в заключении об определении сферы охвата

Заинтересованные государственные органы	Замечание или предложение	Принятые меры
Департамент экологии по Жамбылской области	1. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.	В подразделе 1.2.4. Описание состояния компонентов окружающей среды, с экологической точки зрения приведены фоновые исследования согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды Жамбылской области.
	2. Предусмотреть проведение мониторинга эмиссий за состоянием окружающей среды в период строительно-монтажных работ и в период эксплуатации загрязняющих веществ характерных для данного вида работ на объекте.	Рабочим проектом предусматривается установка АСМ - пяти ИИС СГК-510 «SOLER» в комплектации с дополнительным оборудованием для проведения измерений расхода газа, температуры, давления отходящих газов, и отбора газовой пробы на дымовых трубах газотурбинных установок №1-5.
	3. Согласно пп. 2 п. 4 ст. 72 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (далее - Кодекс) для дальнейшего составления отчета необходимо представить рациональный вариант, наиболее благоприятный с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды, в том числе отказ от намечаемой деятельности.	В разделе 3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ представлены варианты поставщиков основного оборудования рассмотренных Заказчиком.
	4. В соответствии с пп. 5 п. 4 ст. 72 Кодекса представить обоснование предельных количественных и качественных показателей	В разделе 4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, разделе 5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ

Заинтересованные государственные органы	Замечание или предложение	Принятые меры
	эмиссий, физических воздействий на окружающую среду (тепло, шум, вибрация, ионизирующее излучение, напряжение электромагнитных полей и иных физических воздействий), обоснование предельного количества накопления отходов по их видам, обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.	КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, разделе 6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ рассмотрены все варианты возможного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.
	5. Для всех видов отходов указать класс отхода в соответствии с приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 06.08.2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов». А также, необходимо указать объемы образования всех видов отходов, в том числе образование пищевых отходов, отходов от образующихся в результате эксплуатации техники и оборудования, заправки и хранения ГСМ.	В разделе 6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ в таблицах 6.2 и 6.3 представлены все виды образующихся отходов, их классификация согласно утвержденному Классификатору отходов на период СМР.
	6. По твердо-бытовым отходам предусмотреть сортировку отходов по морфологическому составу согласно подпункта б) пункта 2 статьи 319, статьи 326 Кодекса, а также учесть приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к разделному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному разделному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности». Также указать, то что оператор объекта должен заключать договора, согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке,	В разделе 6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ в таблице 6.1 представлен состав отхода ТБО являющиеся вторичным сырьем. На ГТЭС предусмотрен отдельный сбор и сортировка отходов и будет осуществляться своевременный вывоз отходов по заключенным договорам со специализированными организациями.

Заинтересованные государственные органы	Замечание или предложение	Принятые меры
	обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.	
	7. Предусмотреть озеленение санитарно-защитной зоны с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки, саженцев деревьев характерных для данной климатической зоны с организацией соответствующей инфраструктуры по уходу и охране за зелеными насаждениями в соответствии с подпунктами 2) и 6) пункта 6 раздела 1 приложения 4 к Кодексу и согласно пункта 50 параграфа 1 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года.	В подразделе 4.2. Санитарно-защитная зона представлены объемы озеленения СЗЗ, точное количество саженцев деревьев и кустарников, их вид будет уточнен при разработке Рабочего проекта и согласования его с КВЭ.
	8. Согласно п. 2 ст. 216 Кодекс сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается.	Данным Рабочим проектом не предусмотрены сбросы сточных вод, единственными сбросами проектируемого объекта могут быть аварийные стоки которые будут подключены к существующей канализационной сети которые проходят через существующие очистные сооружения.
	9. Представить описание текущего состояния компонентов окружающей среды в сравнении с экологическими нормативами, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами.	В подразделе 1.2.4. Описание состояния компонентов окружающей среды, с экологической точки зрения приведены фоновые исследования согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды Жамбылской области.
	10. При выполнении операции с отходами учитывать принципы	В разделе 6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА

Заинтересованные государственные органы	Замечание или предложение	Принятые меры
	иерархии согласно статьи 329 Кодекса, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов.	НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ приведен принцип иерархии операций по отходам
	11. Вместе с тем, согласно Правилам 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 соответствии с п. 1 статьи 73 Кодекса проект отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению на общественные слушания с участием представителей заинтересованных государственных органов – департамента экологии по Жамбылской области.	Согласно размещению намечаемой деятельности вблизи города и поселков, общественные слушания в форме открытых собраний будут проведены: - 6 ноября 2025 года в 15:00 часов по адресу: г.Тараз, ул. Солнечная, здание 2, Школа №34; - 28 августа 2025 года в 15:00 часов по адресу: г.Тараз, ул. Толе би, дом 57Б. Даты и время проведения общественных слушаний согласованы с УПР, размещены в газете и телеканале, развешены на стендах. Ссылки на подключение зум конференции опубликованы на сайте НБД СОС и ПР в разделе «Общественные слушания».
	12. В соответствии со статьей 263 Кодекса предусмотреть разработку проекта защитных насаждений, расположенных вдоль магистральной трассы газоснабжения для защиты данного объекта от загрязнения окружающей среды, снижения шумового воздействия.	Данным рабочим проектом прохождение газового трубопровода предусмотрено подземным способом, таким образом на территории объекта не предусмотрена посадка зеленых насаждений вдоль магистральной трассы газоснабжения, так как влияние на окружающую среду не прогнозируется и шумовое воздействие отсутствует.
	13. В случае использования земельных участков для накопления, хранения, захоронения промышленных	Захоронение отходов в период строительства ГТЭС не предусматриваются.

Заинтересованные государственные органы	Замечание или предложение	Принятые меры
	<p>отходов согласно пункта 5 статьи 238 Кодекса, они должны отвечать следующим требованиям:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов; 2) иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий; 3) размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод; 4) размещаться на местности, не затапливаемой паводковыми и ливневыми водами; 5) иметь инженерную противофильтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием; 6) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты. 	
	<p>14. Согласно пункта 8 статьи 238 Кодекса в целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, 	<p>На проектируемой ГРЭС будет ежегодно проводиться мероприятия, согласно утвержденному Плану мероприятий по охране окружающей среды</p>

Заинтересованные государственные органы	Замечание или предложение	Принятые меры
	<p>захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;</p> <p>2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;</p> <p>3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;</p> <p>4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;</p> <p>5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.</p>	
	<p>15. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо соблюдать следующие мероприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ; • организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей; • при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, 	<p>В разделе 8. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ предусмотрены мероприятия на период СМР проектируемого объекта.</p>

Заинтересованные государственные органы	Замечание или предложение	Принятые меры
	<p>транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.</p> <ul style="list-style-type: none"> • внедрение оборудования, установок и устройств очистки, по утилизации попутных газов, нейтрализации отработанных газов, подавлению и обезвреживанию выбросов загрязняющих веществ и их соединений в атмосферу от стационарных и передвижных источников загрязнения; • установка каталитических конверторов для очистки выхлопных газов в автомобилях, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги; • внедрение и совершенствование технических и технологических решений (включая переход на другие (альтернативные) виды топлива, сырья, материалов), позволяющих снизить негативного воздействия на окружающую среду; 	
	<p>16. Использование подземных или непосредственных поверхностных вод в ходе осуществления планируемой деятельности осуществляется на основании разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями</p>	<p>Водоснабжение проектируемого объекта будет осуществляться посредством подключения к существующим водопроводным сетям АО «Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова». Данным рабочим проектом увеличение использования воды для ГТЭС не</p>

Заинтересованные государственные органы	Замечание или предложение	Принятые меры
	статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан.	предусматривается, использование водных ресурсов остается в пределах выданных Разрешений на специальное водопользование №KZ65VTE00090784 Серия Шу-Т/903-Т-Р от 26.01.2022 года и №KZ26VTE00090613 Серия Шу-Т/228-Р-Л от 25.01.2022 года Источником технического водоснабжения ЖГРЭС служит горная река Талас, естественный сток которой пополняется транзитными расходами канала Аса-Талас и пропусками в критические периоды из Терс-Ашибулакского водохранилища.
	17. В соответствии статьи 212 Кодекса засорение водных объектов запрещено, в этой связи при пользовании водными объектами предусмотреть мероприятия по охране водных объектов от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли, почву, недра или атмосферный воздух). А также, в соответствии с требованиями статей 112, 115 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481 необходимо соблюдать ограничения правил эксплуатации, предохраняющие водные объекты от загрязнения, засорения, истощения.	В разделе 8. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ предусмотрены мероприятия воздействия на поверхностные и подземные воды на период СМР проектируемого объекта.
	18. Согласно пункта 7 статьи 220 Кодекса в целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются: 1) применение ядохимикатов, удобрений на водосборной площади водных объектов; 2) поступление и захоронение отходов в водные объекты; 3) отведение в водные объекты сточных вод, не очищенных до показателей, установленных нормативами допустимых сбросов;	Намечаемой деятельностью не предусмотрено применение ядохимикатов, захоронение отходов и сбросы сточных вод на рельеф местности или в водный объект

Заинтересованные государственные органы	Замечание или предложение	Принятые меры
	19. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу	В разделе 8. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ предусмотрены мероприятия на период СМР проектируемого объекта.
	20. Оценки воздействия на атмосферный воздух путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ выполнить с учетом области воздействия, при этом оценить виды воздействия (прямые, косвенные, кумулятивные) согласно статьями 66, 202 Кодекса	<p>В подразделе 5.1.3. Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере представлены сведения о результатах расчета рассеивания загрязняющих веществ на период СМР.</p> <p>Расчет рассеивания выполнен по программе “Эколог” (версия 4.60), разработанной фирмой “Интеграл” (г. С-Петербург). Программа согласована Министерством охраны окружающей среды РК (письмо от 04.02.02г. №09-335). Данная программа реализует методику расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө).</p> <p>Оценка воздействия ГТЭС на загрязнение воздушного бассейна выполнена расчетным путем по концентрациям загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, создаваемым выбросами строительства в летнем режиме работы и неблагоприятных метеоусловиях с учетом существующих источников ЖГРЭС.</p> <p>Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен с учетом выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания передвижных источников, постоянно работающих на площадке на СМР.</p>

Заинтересованные государственные органы	Замечание или предложение	Принятые меры
		Результаты расчета по оценке загрязнения атмосферного воздуха показали, что наибольшие концентрации создаются выбросами по диоксиду серы и по взвешенным веществам, при этом превышение отмечается в 1,35 и 1,23 ПДК, по всем остальным загрязняющим веществам концентрации загрязняющих веществ крайне незначительны.
	21. Предоставить информацию о намечаемой деятельности по подводящие газопроводы с графическими материалами.	В разделе 17. Чертежи приведен чертеж строительства двух газопроводов-отводов и Пункта подготовки газа для электрической станции на базе ГТУ мощностью 210 МВт в Жамбылской области

16. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Настоящее краткое нетехническое резюме является частью Отчета о возможных воздействиях (далее Отчет) к Рабочему проекту «Строительство электрической станции на базе ГТУ мощностью 210 МВт в Жамбылской области, г. Тараз».

Данные об инициаторе намечаемой деятельности

- Разработчик проекта: **ТОО «ГурьевПроектМонтажСтрой»**
Республика Казахстан, г.Атырау, ул.Эди Шәрипова, дом 30А
БИН 120440023760
Контакты: +7 (712) 252-15-57
- Разработчик Отчета: **ИП «ЭкоПроект»**
Республика Казахстан, г.Алматы, Турксибский район,
ул.Гёте, д.303/2, кв.41
ИИН 830709400678
- лицензия МООС РК №02559Р от 26.04.2024 г.
Контакты: +7 701 210-98-00
- Заказчик: **АО «Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова»**
Республика Казахстан, Жамбылская область, г.Тараз,
ул. Солнечная, здание 104У
БИН 971040001407
Контакты: + 7 (726) 243-33-39

Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Предполагаемая территория ГТУ расположена в городе Тараз. Расстояние между Промплощадкой и ГТУ составляет более 1000,1м.

Вновь строящийся объект ГТУ и Промплощадка технологически не связаны между собой. Инфраструктура для каждого объекта предусмотрена по отдельности.

Земли, выделенные под строительство ГТУ классифицируются как: земли промышленности, несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение - для производственной базы. На земельный участок выдан акт на право частной собственности общей площадью 94,9515 га, кадастровый номер участка 06-097-073-012 (приложение 3). Категория земель: земли населенных пунктов. Целевое назначение земельного участка: для производственной базы. Площадь отвода на проектируемую часть составляет 35 550 м² в отведенных границах.

Ближайшие жилые зоны к объекту намечаемой деятельности город Тараз расположен на расстоянии 510 м на запад от объекта проектирования.

Ближайшее расстояние от проектируемого объекта до реки Талас составляет 365 м. Согласно Постановлению акимата Жамбылской области от 30 декабря 2024 года №318 «Об установлении водоохраных зон и полос на водных объектах Жамбылской области и режима их хозяйственного использования» для реки Талас в районе города Тараз с порядковым номером знака (на картах) ВЗ-2Л/500 ширина водоохранной зоны составляет 500 метров, а водоохранная полоса с порядковым номером знака (на картах) ВП-2П/35-35 метров. Данный рабочий проект согласован с РГУ "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию,

охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" №KZ38VRC00023630 от 23.06.2025 г.

Согласно ответу РГУ "Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" №ЗТ-2025-00811024 от 18.03.2025 г. объект проектирования не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Согласно ответу КГУ "Управление ветеринарии акимата Жамбылской области" №ЗТ-2024-05636200 от 22.10.2024 г. отсутствуют очаги сибиреязвенных захоронений в радиусе 1 000 метров от проектируемого участка.

В непосредственной близости от проектируемой промплощадки санаториев, лечебных учреждений и объектов с повышенными требованиями к состоянию окружающей среды нет.

Координаты проектируемого объекта представлены в таблице 1.

Таблица 1

Координаты участка проектирования

№	Широта	Долгота	Примечание
1.	42°50'39.16"C	71°28'23.16"B	
2.	42°50'40.37"C	71°28'29.32"B	
3.	42°50'37.14"C	71°28'30.09"B	
4.	42°50'32.13"C	71°28'29.94"B	
5.	42°50'31.59"C	71°28'26.41"B	

Ситуационная карта-схема расположения объекта намечаемой деятельности представлена на рисунке 1.



Рисунок 1. Ситуационная карта-схема расположения объекта

Краткое описание намечаемой деятельности

Строительство газотурбинной электростанции (ГТЭС) 210 МВт предусматривается для покрытия существующих и перспективных электрических нагрузок южного Казахстана.

Согласно Техническому заданию на разработку Рабочего проекта по объекту предусматривается установка основного оборудования – пяти газовых турбин фирмы "Mitsubishi Power", модели H-25 в комплекте со вспомогательным оборудованием, устройствами, установками и сооружениями.

Работа всех ГТУ предусматривается по-простому (открытому) термодинамическому циклу, т.е. без утилизации тепла уходящих выхлопных газов.

Ввиду того, что отработавшие в газотурбинной установке газы имеют высокую температуру – до 600°C в некоторых режимах, то при дальнейшем развитии электростанции целесообразна установка паровых котлов-утилизаторов с паровыми турбоагрегатами, т.е. осуществление полного парогазового цикла. В объеме намечаемой деятельности предусматривается только место (свободная территория) для размещения котлов-утилизаторов, паровой турбины с воздушным конденсатором, а также других зданий и сооружений, необходимых для реализации парогазового цикла.

Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения

Проектируемый объект в административном отношении расположен в Жамбылской области.

Область образована в 1939 году.

Область занимает 144 264 км².

Область разделена на 10 районов и 1 город областного подчинения (городская администрация):

Байзакский район — село Сарыкемер;

Жамбылский район — село Аса;

Жуалынский район — село Бауыржан Момышулы;

Кордайский район — село Кордай;

Меркенский район — село Мерке;

Мойынкумский район — село Мойынкум;

Район имени Т. Рыскулова — село Кулан;

Сарысуский район — город Жанатас;

Таласский район — город Каратау;

Шуский район — село Толе Би;

город Тараз;

3 города районного подчинения — Каратау, Жанатас, Шу.

Данные по численности населения приняты согласно статистическим данным Агентства по стратегическому планированию и реформам РК Бюро национальной статистики.

Численность населения Жамбылской области на 1 апреля 2025г. составила 1221,1 тыс. человек, в том числе 536,7 тыс. человек (44%) – городских, 684,4 тыс. человек (56%) – сельских жителей.

Затрагиваемой территорией намечаемой деятельностью является г.Тараз, с. Кызылдиқан.

Численность населения города Тараз составляет около 427 782 человек по состоянию на 1 января 2024 года, согласно Бюро национальной статистики.

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и расчетам уровня акустического воздействия объекта, уровни воздействия не превышают допустимых значений на границе нормативной СЗЗ (300 м от горячих источников - дымовых труб) и в близлежащей жилой зоне (г. Тараз), таким образом оценка воздействия объекта на период строительно-монтажных работ с существующими источниками воздействий ЖГРЭС не превысит установленных допустимых значений на границе СЗЗ и ближайшей жилой зоны.

Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты

Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии - ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

В период строительства в атмосферу будет поступать 23 загрязняющих веществ, в количестве – 1,5062434 г/сек, 23,022874 тонн/период, из них 11 твердых и 12 газообразных/жидких, в их числе по классам опасности: 1 класса – 2 вещества; 2 класса – 7 веществ; 3 класса – 9 веществ; 4 класса – 2 вещества, с ОБУВ – 3 вещества, воздействие ограничено строительной площадкой. Намечаемая деятельность в период строительства, учитывая кратковременность и неодновременность проведения строительных работ, *не окажет существенного влияния на фоновое загрязнение атмосферы региона.*

При пуско-наладочных работах в атмосферный воздух поступят 174,286002 т/год в виде залповых выбросов, такие как окислы азота (0301, 0304), оксид углерода (0337).

Проведенная оценка воздействия на атмосферный воздух на период строительства с учетом существующего объекта и учетом фонового загрязнения показала, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами источников, по всем ингредиентам на границе СЗЗ (300 м от горячих источников – дымовых труб) и в жилой зоне (г. Тараз) не превысят предельно допустимые.

При реализации намечаемой деятельности концентрации загрязняющих веществ не превышают ПДК для населенной местности на границе СЗЗ и в жилой зоне. Воздействие намечаемой деятельности характеризуется как прямое с различной интенсивностью в течение года. Риски нарушения экологических нормативов качества атмосферного воздуха и целевых показателей качества не предусмотрено.

Земельные ресурсы и почва

Предполагаемая территория ГТУ расположена в городе Тараз. Расстояние между Промплощадкой и ГТУ составляет более 1000,1м.

Земли, выделенные под строительство ГТУ классифицируются как: земли промышленности, несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение - для производственной базы. На земельный участок выдан акт на право частной собственности общей площадью 94,9515 га, кадастровый номер участка 06-097-073-012 (приложение 3). Категория земель: земли населенных пунктов. Целевое назначение земельного участка: для производственной базы. Площадь отвода на проектируемую часть составляет 35 550 м² в отведенных границах.

Вновь строящийся объект ГТУ и промплощадка предприятия технологически не связаны между собой. Инфраструктура для каждого объекта предусмотрена по отдельности. Альтернативного выбора других мест не предусматривается.

Влияние строительных работ на почвенный покров связано преимущественно с факторами механического воздействия. Механическое воздействие на почвенный покров обусловлено объемами земляных работ: горизонтальной и вертикальной планировкой

территории, перемещением и отсыпкой грунта. При этом прогнозируется, что воздействие ограничится площадью строительной площадки.

Так же, воздействие на почвенный покров может выражаться в его загрязнении отходами производства и потребления. Однако предусмотренные мероприятия позволят свести к минимуму воздействия на земельные ресурсы и почву.

Воздействия на недра исключаются в связи с тем, что проектируемый объект не относится к объектам недропользования.

Таким образом, намечаемая деятельность при реализации проектных решений не окажет существенного воздействия на земли и почвенный покров.

Водные ресурсы

Поверхностные водные объекты

Ближайшее расстояние от проектируемого объекта до реки Талас составляет 690 м. Согласно Постановлению акимата Жамбылской области от 30 декабря 2024 года №318 «Об установлении водоохраных зон и полос на водных объектах Жамбылской области и режима их хозяйственного использования» для реки Талас в районе города Тараз с порядковым номером знака (на картах) ВЗ-2Л/500 ширина водоохранной зоны составляет 500 метров, а водоохранная полоса с порядковым номером знака (на картах) ВП-2П/35-35 метров. Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах с РГУ "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" №KZ38VRC00023630 от 23.06.2025 г.

Подземные воды

Уровень грунтовых вод на период изысканий на октябрь 2024 года были вскрыты на глубинах 4,8 м – 6,2 м. Максимальный уровень подземных вод будет находиться на глубине 4,5 м от поверхности земли.

Данной намечаемой деятельностью не предусматривается забор и использование подземных вод.

Водоснабжение из поверхностных водных источников не предусматривается.

В период строительно-монтажных работ водоснабжение будет осуществляется посредством подключения к существующим водопроводным сетям и сооружениям ЖГРЭС для обеспечения обслуживающего персонала питьевой водой.

Проектом увеличение использования воды для ГТЭС не предусматривается, использование водных ресурсов остается в пределах выданных Разрешений на специальное водопользование №KZ65VTE00090784 Серия Шу-Т/903-Т-Р от 26.01.2022 года и №KZ26VTE00090613 Серия Шу-Т/228-Р-Л от 25.01.2022 года (приложение 9).

Источником технического водоснабжения ЖГРЭС служит горная река Талас, естественный сток которой пополняется транзитными расходами канала Аса-Талас и пропусками в критические периоды из Терс-Ашибулакского водохранилища.

Водозаборные сооружения ЖГРЭС предназначены для забора подземной (артезианской) воды на собственные хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды предприятия, а также для водоснабжения питьевой водой потребителей. Водозаборные сооружения, состоящие из 5 артезианских скважин, расположены на территории Талас-Асинского месторождения подземных вод (южная часть) в 3 км к юго-западу от Промплощадки ЖГРЭС. Скважины имеют глубину от 54 до 71 м и оборудованы приборами учета расхода воды.

Очистные сооружения. Данным рабочим проектом не предусматривается проектирование очистных сооружений, единственными сбросами по данному рабочему

проекту могут быть аварийные стоки, их отведение будет производиться в существующие очистные сооружения ЖГРЭС.

Водоотведение

Данным рабочим проектом не предусматривается проектирование Очистных сооружений. Отведение сточных вод в период эксплуатации будет осуществляться посредством подключения к существующим коммуникациям.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут поступать на станцию биологической очистки, где пройдя процесс очистки до нормативных показателей, сбрасываться в реку Талас. Производственные стоки будут поступать на станцию Комплексной очистки промышленных стоков (КОПС), где пройдя процесс нейтрализации могут повторно использоваться в технологическом процессе.

Увеличение сбросов сточных вод не предусмотрено, стоки остаются в пределах выданного Разрешения №KZ77VTE00090180 Серия Шу-Т/037-СБР от 24.01.2022 года (приложение 10), на сброс промышленных, хозяйственно-бытовых, сточных и других вод в поверхностные водные объекты.

Намечаемая деятельность при реализации проектных решений не окажет воздействия на водные объекты, сбросы в водные объекты не предусматриваются, не нарушает требований водоохранного законодательства РК и на качественные характеристики поверхностных и подземных вод не повлияет.

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

Основными факторами воздействия намечаемой деятельности на жизнь, здоровье людей являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и шумовое воздействие.

С целью выявления существенности воздействия намечаемой деятельности был выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ и расчет акустического воздействия на границах и ближайшей жилой застройке.

Результаты расчета по оценке загрязнения атмосферного воздуха показали, что максимальная приземная концентрация веществ при строительстве ГТЭС с учетом существующего объекта ЖГРЭС, а также с учетом фоновое загрязнение не превышают ПДК для населенной местности по всем загрязняющим веществам.

Результаты проведенного акустического расчета показали, что уровень шумового воздействия ГТЭС не превысит установленных допустимых значений на границе санитарно-защитной зоны (300 м от горячих источников – дымовых труб) и в жилой зоне (г. Тараз).

Таким образом, намечаемая деятельность при реализации проектных решений не окажет существенного воздействия на здоровье местного населения.

Строительство рассматриваемого объекта окажет положительное влияние на сферу услуг путем энергоснабжения в связи со значительным планируемым ростом нагрузки потребителей южного Казахстана, а также создаст новые рабочие места по узкопрофильным специальностям при строительстве, повысит уровень жизни населения.

Строительство ГТЭС по настоящему рабочему проекту будет способствовать улучшению социальных условий жизни населения.

Воздействие проектируемого объекта на социальную сферу будет иметь положительный характер.

Биоразнообразие

На территории объекта проектирования, редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу, не произрастают.

Рассматриваемая территория не располагается на землях особо охраняемых природных территории и землях государственного лесного фонда.

В зоне влияния проектируемого объекта исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных нет, пути миграции животных на территории объекта отсутствуют.

Снос зеленых насаждений в период строительных работ станции не предусмотрен.

Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение внутривозрастной территории участка проектирования: площадь асфальтового покрытия составляет 4 420 м²; площадь озеленения составляет 2 645 м², чертеж представлен в разделе 17 Чертежи.

Для устранения пылеобразования и создания нормальных санитарно-гигиенических условий, на участке проектирования предусмотрен посев многолетних трав.

Также рабочим проектом предусмотрено озеленение СЗЗ. Площадь СЗЗ ГТЭС составляет 33,1445 га, согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" п. 50. для объектов III класса опасности максимальное озеленение предусматривает не менее 50% площади с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки, озеленение ГТЭС составит 16,572 га в количестве 4 603 штук деревьев и 10 358 шт. кустарников. По данным плана мероприятий за 2023 и 2024 года было высажено 1 480 шт. деревьев, таким образом озеленение составит 3 123 шт. деревьев и 10 358 шт. кустарников.

Косвенное воздействие на растительный покров могут оказывать выбросы из труб.

Реализация намечаемой деятельности не окажет прямого воздействия, и при соблюдении проектных решений не окажет существенного воздействия на биоразнообразие.

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

В зоне земельного отвода намечаемой деятельности памятников историко-культурного наследия местного значения нет. Намечаемая деятельность не окажет воздействия на изменение городского ландшафта, поскольку объект намечаемой деятельности расположен на существующей площадке.

Вновь строящийся объект ГТУ и промплощадка предприятия технологически не связаны между собой. Инфраструктура для каждого объекта предусмотрена по отдельности. Альтернативного выбора других мест не предусматривается.

На данном этапе постутилизация существующего объекта не предусматривается, вывод объекта будет рассмотрен отдельным проектом.

В результате реализации намечаемой деятельности существенного воздействия на объекты историко-культурного наследия, в том числе архитектурные и археологические оказано не будет. При реализации данного рабочего проекта компоненты природной среды в зоне влияния не утрачивают способность к самовосстановлению, ландшафт территории не теряет экологической стабильности.

Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты

Проектируемый объект не оказывает трансграничное воздействие, воздействие ограничено СЗЗ объекта (300 м от горячих источников - дымовых труб).

Существенных воздействий на объекты окружающей среды и население данной намечаемой деятельностью не прогнозируются. Прямым воздействием объекта является атмосферный воздух в виде выбросов из дымовых труб при сжигании газового топлива и тепловое воздействие при выходе ГВС из дымовых труб при температуре порядка 600°С.

Воздействие выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на окружающую среду и население не превысят предельно допустимые нормативы.

Нагретые дымовые газы не попадают в приземный слой атмосферы (около 2 м над поверхностью земли). Таким образом, выброс высокотемпературной газовой смеси из дымовой трубы не окажет теплового воздействия на приземный слой атмосферы.

Косвенное воздействие проектируемого объекта могут оказывать на почвенный покров оседание загрязняющих веществ, выбрасываемых от деятельности предприятия. Так же, воздействие на почвенный покров может выражаться в его загрязнении отходами производства и потребления. Однако предусмотренные мероприятия позволят свести к минимуму воздействия на земельные ресурсы и почву.

Для смягчения негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду проводятся комплексные мероприятия по минимизации выбросов это использование экологически чистого топлива - природный газ и установка современного оборудования, соответствующего НДТ и директивы ЕС, снижению уровня шума с использованием поглощающей шумоизоляции, тепловой изоляции, а также обеспечивает рациональное землепользование и учитывает социальные аспекты при проектировании и эксплуатации объекта.

Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду

Эмиссии в атмосферный воздух

Влияние на атмосферный воздух характеризуется выбросами загрязняющих веществ при проведении строительных работ, и выбросами газообразных веществ от занятой на строительстве технике.

Источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является строительная площадка, на которой выполняются различные виды строительно-монтажных работ, при выполнении которых выделяются характерные для них 23 загрязняющих веществ, в количестве – 1,5062434 г/сек, 23,022874 тонн/период, из них 11 твердых и 12 газообразных/жидких, в их числе по классам опасности: 1 класса – 2 вещества; 2 класса – 7 веществ; 3 класса – 9 веществ; 4 класса – 2 вещества, с ОБУВ – 3 вещества.

При пуско-наладочных работах в атмосферный воздух поступят 174,286002 т/год в виде залповых выбросов, такие как окислы азота (0301, 0304), оксид углерода (0337).



Рисунок 2. Карта рассеивания всех загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ

Физическое воздействие

Основным фактором физического воздействия в период строительства является шум, создаваемый работающими строительными машинами и механизмами. Уровень шума работающих машин и механизмов на расстоянии 1м не превышает нормативное значение – 80дБ(А).

Уровень акустического воздействия работ, проводимых на период строительства с учетом действующего предприятия ЖГРЭС не превысит установленных допустимых значений на границе СЗЗ и ближайшей жилой зоны.



Рисунок 3. Карта акустического воздействия при строительстве ГТЭС с учетом действующего предприятия ЖГРЭС

Отходы производства и потребления

В процессе проведения строительных работ при строительстве ГТУ возможно образование 5 видов отходов порядка 2200 т/период, 99% из которых относятся к неопасным, из них: огарки сварочных электродов - 2 т/период; тара ЛКМ - 10 т/период; ветошь промасленная - 1 т/период; ТБО - 75 т/период; строительный мусор – 2 100 т/период.

Все отходы, образуемые в период строительных работ, передаются по договорам на специализированные предприятия.

Временное хранение сроком не более шести месяцев предусматривается в специальных емкостях и на площадках с твердым (водонепроницаемым) покрытием на территории площадки. По мере накопления все отходы передаются специализированным организациям по договорам.

Захоронение отходов в период строительства ГТЭС не предусматриваются.

Вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений

При проведении проектных работ оценка экологического риска возникновения аварий и природных явлений необходима для предотвращения, ликвидации и страхования возможных убытков и ответственности за экологические последствия аварий, которые возможны при проведении, практически, любого вида человеческой производственной деятельности.

Источниками аварийных ситуаций на электростанции, при возникновении которых возможно повышенное воздействие на компоненты окружающей среды, являются:

- элементы основной и вспомогательной технологии,
- хранилища топлива и сырьевых ресурсов;
- пункт подготовки газа и газопроводы.

Факторами техногенного характера, способными вызвать чрезвычайные ситуации могут быть:

- аварии и выход из строя основного оборудования; нарушения газоснабжения; промышленные аварии на предприятии, связанные с применением высоких давлений ($> 0,07$ МПа) и температур воды ($>115^{\circ}\text{C}$) и пара; возгорания / пожары дизельного топлива; возгорания трансформаторного и турбинного масла; обрушение большепролётных сооружений; аварии на электроэнергетических и транспортных коммуникациях; воздействие молний на объекты.

Воздействие перечисленных факторов техногенного характера на электростанции при непринятии необходимых мер могут вызвать чрезвычайные (аварийные) ситуации с ограничением отпуска электроэнергии и пара на технологические нужды потребителей. Тем самым, последствия возникновения аварийных ситуаций могут выйти за пределы её территории.

Риски возникновения аварий и опасных природных явлений

Оценка риска включает определение вероятности нештатных (аварийных) ситуаций и их последствий для окружающей среды и населения. Для определения вероятности развития нештатной ситуации использованы данные отрасли согласно опыту эксплуатации.

Энергетические объекты состоят из большого числа структурных, конструктивных и функциональных единиц - объектов, сооружений, конструкций, оснований, систем и устройств. Среди них выделяются элементы, которые определяют работоспособность, живучесть и безопасность электростанции в целом, и элементы, отказы которых непосредственно не влияют на работоспособность и безопасность энергетического объекта.

Для электростанций всех типов приемлемые уровни риска возникновения аварий расположены в диапазоне $1 \cdot 10^{-2}$ ÷ $1 \cdot 10^{-4}$. С учетом роли того или иного элемента (сооружения, конструкции, оборудования и т.п.) в составе электростанции его класс (категория) может назначаться равным, ниже или же выше класса станции.

Таблица 2

Оценка риска

Население	Окружающая среда	I	A	B	C	D
		$\leq 10^{-6}$	$\geq 10^{-6}$ to $\leq 10^{-4}$	$\geq 10^{-4}$ to $\leq 10^{-3}$	$\geq 10^{-3}$ to $\leq 10^{-1}$	$\geq 10^{-1}$ to ≤ 1
		Практически невозможная авария	Редкая авария	Вероятная авария		Возможная авария
Влияние отсутствует	Незначительное влияние			Объекты газоснабжения Уровень риска - низкий		

Оценка последствий нештатных (аварийных) ситуаций

Оценка последствий нештатных (аварийных) ситуаций и значимости их последствий на окружающую среду представлена в таблице 3.

Таблица 3

**Комплексная оценка и значимость воздействия на окружающую среду
нештатных ситуаций**

Компоненты окружающей среды	Нештатная ситуация	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Утечки и взрыв на объектах газоснабжения	Локальное 1	Кратко временное 1	Сильное 4	4	Воздействие низкой значимости

Сейсмичность Жамбылской области, где планируется строительство электростанции, составляет 8 баллов.

Проектирование и строительство зданий и сооружений, расположенных на проектируемых площадках, в зоне с сейсмическим воздействием и проектирование оснований фундаментов зданий и сооружений, в обязательном порядке, предусматривается с учетом антисейсмических мероприятий, исходящими требованиями СН РК.

Проведенный анализ свидетельствует о том, что риск строительства ГТЭС для окружающей среды оценивается как незначительный.

Меры по предотвращению аварий и опасных природных явлений

При строительстве ГТЭС предусматривается оснащение устанавливаемого оборудования защитными устройствами, системы автоматического регулирования и другие технические средства, которые обеспечивают стабильную и безопасную работу, пуск и останов агрегатов и механизмов, предупреждают возникновение аварийных ситуаций, в т.ч. обеспечивают взрывопожаробезопасность, и ряд других технических мер.

Кроме технических, должны применяться также организационные мероприятия по защите персонала от вредностей, образующихся в технологическом процессе ГТЭС. При эксплуатации и ремонте оборудования персонал обязан руководствоваться действующими эксплуатационными Нормами, Правилами, Инструкциями и другими нормативными документами по охране и гигиене труда и технике безопасности.

При строгом соблюдении вышеуказанных мер, норм и правил безопасной эксплуатации объектов предприятия возникновение аварийных ситуаций сводится к минимуму.

**Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных
существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду**

Мероприятия по охране окружающей среды – это комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мероприятий, направленных на охрану окружающей среды в период строительства.

Охрана атмосферного воздуха в период строительства связана с выполнением предусмотренных мероприятий:

- регулирование двигателей всех используемых строительных машин, механизмов и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов;
- использование для технических нужд строительства (разогрев материалов, подогрев воды) электроэнергии, взамен твердого и жидкого топлива;
- применение для хранения, погрузки и транспортировки сыпучих, пылящих и мокрых материалов контейнеров, специальных транспортных средств;
- пылеподавление (увлажнение площадки);

- исключение пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления;
- предусмотрены мероприятия по пылеподавлению при выполнении буровых, земляных работ;
- организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей.
- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство будет обеспечиваться защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020;
- будет использовано оборудование, установки и устройства очистки, по утилизации попутных газов, нейтрализации отработанных газов, подавлению и обезвреживанию выбросов загрязняющих веществ и их соединений в атмосферу от стационарных и передвижных источников загрязнения;
- будут установлены катализаторные конвертора для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги;
- транспорт, агрегаты будут проверены на исправное рабочее состояние, двигатели будут выключены в случае простоя спецавтотехники, автомобилей.

В целях *защиты от шума* при проведении строительных работ предусматривается:

- осуществление расстановки работающих машин и механизмов на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;
- установка глушителей при всасывании воздуха, виброизоляторов и вибродемпферов на компрессорных установках;
- установка амортизаторов для гашения вибрации;
- содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта машин и механизмов;
- установка шумозащитных кожухов и экранов (при необходимости).

На период строительно-монтажных работ для уменьшения воздействия на *подземные и поверхностные воды* разработаны следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов:

- соблюдение требований Водного Кодекса РК от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК;
- соблюдение требований Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК ст.212, ст.213;
- не допускать сбросов сточных вод на рельеф местности или водных объектов;
- не допускать сбросов в водные объекты и захоронение в них строительных, бытовых и других отходов;
- контроль качества и количества воды;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- использование существующих дорог при подвозе строительных материалов;
- обустройство мест для складирования строительных материалов;
- ограничение площадей, занимаемых строительной техникой;
- недопущение сброса бытовых сточных вод на рельеф местности и в водные объекты;

- принятие мер, исключающих попадание в грунт и грунтовые воды мастик, растворителей и горючесмазочных материалов, используемых при эксплуатации техники и автотранспорта;

- не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов.

На период строительно-монтажных работ проектом предусмотрены мероприятия по охране и рациональному использованию *земельных ресурсов*:

- соблюдение требований Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК ст.238;

- механическое воздействие на почвенный покров обусловлено объемами земляных работ: горизонтальной и вертикальной планировкой территории, перемещением и отсыпкой грунта, воздействие ограничится площадью строительной площадки;

- проведение работ строго в границах отведенной под производство работ территории, не допуская сверхнормативного изъятия дополнительных площадей, связанного с нерациональной организацией строительного потока;

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на почвенный покров;

- своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта;

- оборудование специальных площадок для хранения стройматериалов, песка, щебня и отходов;

- применение при транспортировке пылящих материалов, а также бетона и раствора специально оборудованного автотранспорта;

- принятие мер, исключающих попадания в грунт мастик, растворителей и ГСМ, используемых на объекте;

- организация емкостей для хранения и мест складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума;

- создание системы сбора, транспортировки и утилизации отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв;

- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или емкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;

- все отходы предприятия будут временно накапливаться на специально оборудованных площадках и, по мере накопления, будут вывозиться на утилизацию.

После проведения строительных работ предусматривается технический этап рекультивации, включающий уборку строительного мусора, временных зданий и сооружений и прочее.

На период строительно-монтажных работ проектом предусмотрены мероприятия по охране *растительного мира*:

- соблюдение требований Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК;

- не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;

- соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений;

- не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия;

- не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов;

- соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром;

- не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром;
- не допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери, согласно пункта 1 статьи 238 Кодекса;
- будет предусмотрено проведение мониторинга эмиссий за состоянием окружающей среды в период проведения работ загрязняющих веществ характерных для данного вида работ на объекте на контрольных точках с подветренной и наветренной стороны на границе санитарно-защитной зоны, почвенного покрова, подземных вод;

Возможные необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Анализ рекомендуемого варианта строительства электростанции свидетельствует об отсутствии необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности при соблюдении проектных решений и правил технической эксплуатации.

Аналогичные объекты в мире довольно успешно эксплуатируются даже в центре крупных городов, и экологические системы районов их размещения не теряют свою устойчивость.

Эксплуатация существующих электростанций на протяжении более 50 лет свидетельствует об устойчивости компонентов окружающей среды в месте ее размещения, так как электростанция эксплуатируется в рамках природоохранного законодательства.

К необратимым воздействиям можно отнести выбросы парниковых газов, которые накапливаясь в атмосфере ведут к повышению температуры, оказывая глобальное воздействие на климат.

Рекомендуемый вариант строительства позволит сократить выбросы парниковых газов за счет использования природного газа и за счет более эффективного производства, подразумевающего более высокий КПД и, как следствие, более низкие удельные выбросы на единицу произведенной продукции.

Согласно ст.394 ЭК РК ввод в эксплуатацию зданий, сооружений и их комплексов осуществляется в соответствии с законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

Объект не будет допускаться в эксплуатацию, если на момент ввода в эксплуатацию не обеспечивается соблюдение на таких объектах соответствующих нормативов допустимого антропогенного воздействия на окружающую среду, установленных экологическим разрешением.

Ввод в эксплуатацию объекта предусматривается на экологически чистом топливе – природном газе, сбросы в водные объекты или на рельеф местности не предусмотрен, так как используется воздушное охлаждение и на предприятии установлена утвержденная Программа управления отходами.

Согласно ст. 395 ЭК РК при ухудшении качества окружающей среды, которое вызвано аварийными выбросами или сбросами и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

При возникновении аварийной ситуации на объекте, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации сообщит об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпримет все необходимые меры по предотвращению

загрязнения окружающей среды вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

Согласно ст. 393 данный вид деятельности позволяет обеспечить безопасный вывод из эксплуатации, постутилизацию, рекультивацию земель и меры по переработке, утилизации или удалению образующихся в результате указанных операций отходов.

Способы и меры восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности

Прекращение намечаемой деятельности по строительству газотурбинной электростанции (ГТЭС) 210 МВт не предусматривается, так как проект имеет высокое социальное значение для города Тараз и Жамбылской области в целом. Необходимость реализации намечаемой деятельности регламентирована.

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики города Тараз и области в целом и социально-экономического благополучия населения.

Начиная с периода строительства ГТЭС и в период эксплуатации, будут созданы дополнительные рабочие места.

В случае отказа о начале намечаемой деятельности по данному рабочему проекту изменений в окружающей среде района ее размещения не произойдет и останется на существующем уровне. Отказ от строительства ГГУ-210 МВт (альтернативный вариант «без проекта») исключит воздействие на окружающую среду (качество воздуха, шум, и т.д.), но не решит задачу энергетической независимости южного Казахстана. И в принципе не может быть рассмотрен, так как не соответствует стратегическому плану развития Республики Казахстан до 2030 года, направленному на повышение надежности и безопасности энергоснабжения потребителей.

Отказ от реализации проекта приведет к дефициту электроэнергии, что ограничит развитие производств, снизит надежность энергосистемы. Тем самым, этот, так называемый «нулевой» вариант, нельзя назвать альтернативным, так как его последствия в экономическом и социальном плане более существенны, чем строительство и эксплуатация новой электростанции на базе современной ГТУ (на следующем этапе строительства предусматривается расширение с переходом на цикл ПГУ) с высоким КПД, которая позволит рационально использовать природный газ, обеспечить минимальное воздействие на окружающую среду, исключит необратимые воздействия, создаст новые рабочие места при строительстве и эксплуатации, повысит уровень жизни населения. То есть, выгоды от его реализации будут преобладать.

На основании вышесказанного, способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, в рамках данного отчета, не приводятся.

В случае прекращения намечаемой деятельности по данному проекту в соответствии со ст. 393 ЭК РК будет обеспечен безопасный вывод из эксплуатации, постутилизация, рекультивация земель и меры по переработке, утилизации или удалению образующихся в результате указанных операций отходов.

Список источников информации

Намечаемая деятельность планируется к осуществлению на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Отчет разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики производства, с использованием технической документации к рабочему проекту. Состав и содержание документа полностью отвечают требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан и Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

Выводы

По результатам оценки воздействия на окружающую среду было установлено:

Оценка воздействия на окружающую среду в *период проведения строительных работ* характеризуется следующим образом:

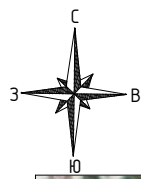
- пространственный масштаб – *локальный*;
- временной масштаб – *воздействие средней продолжительности*, осуществляется только в период проведения строительных работ;
- интенсивность воздействия – *"низкой значимости"*.

Суммарная (интегральная) оценка воздействия оценивается как воздействие "*низкой значимости*", то есть последствия намечаемого строительства испытываются, но величина его достаточна низка, находится в пределах допустимого и практически не окажет дополнительного негативного воздействия на компоненты окружающей среды.


Строительство проектируемого объекта не окажет существенного воздействия на компоненты окружающей природной среды и здоровье населения. Реализацию проектных решений допустимо принять как воздействие средней значимости, при котором негативные изменения в окружающей среде незначительны.


17. ЧЕРТЕЖИ

- 1.** Ситуационный план размещения объекта
- 2.** Генеральный план размещения зданий и сооружений проектируемого объекта
- 3.** Благоустройство и озеленение проектируемой площадки
- 4.** Строительство двух газопроводов-отводов и Пункта подготовки газа








Условные обозначения

 - Условная граница проектирования

 - Новое строительство дым. трубы

226-00-ГП

Строительство электрической станции на базе ГТУ мощностью 210МВт в Жамбылской области, г. Тараз

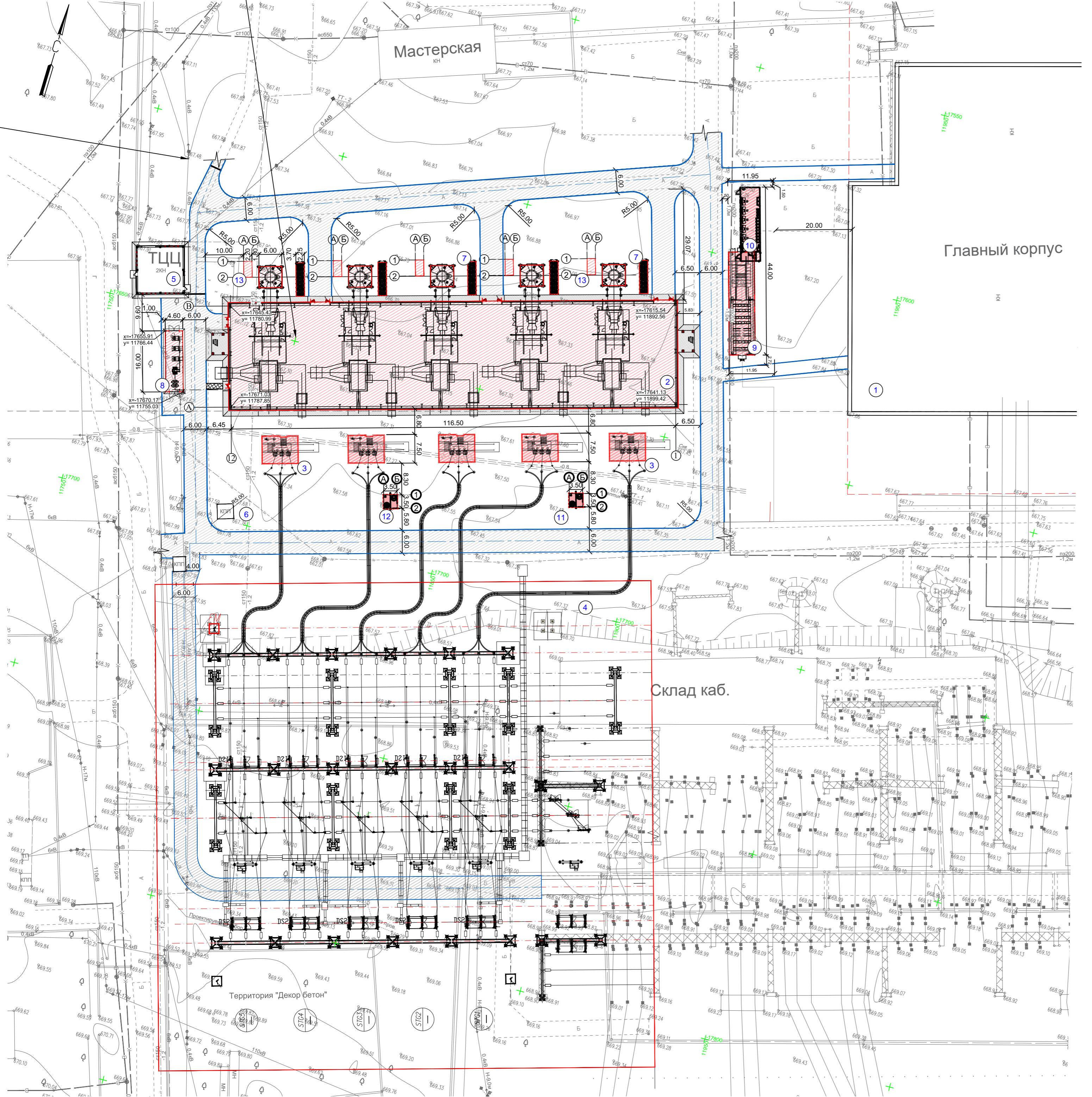
Изм.	Кол. уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата				
ГИП		Черняев			08.25	Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Канюкова			08.25		РП	2	
Проверил		Гениятов			08.25				
Н. контроль		Черняев			08.25	Схема ситуационного плана М 1: 10000	 ТОО "Гурьев Проект Монтаж Строй"		

Взам. инб. N

Подпись и дата

Инб. N подл.

№	Наименование	Примечание
1	Главный корпус	Существующий
2	Главный корпус ГТУ	Новое строительство
3	Открытая установка трансформаторов	Новое строительство
4	ОРУ	Реконструкция
5	СБК	Существующий
6	КПП	Существующий
7	Охладители для ГТУ (5шт)	Новое строительство
8	Компрессорная	Новое строительство
9	ЗРУ совмещенное с ОПУ	Новое строительство
10	Главный щит управления	Новое строительство
11	Бак аварийного слива турбинного масла	Новое строительство
12	Бак аварийного слива трансформаторного масла	Новое строительство
13	Блок-контейнер (5шт)	Новое строительство



Условные обозначения

- Условная граница проектирования
- Проектируемые здания, сооружения
- Существующие здания, сооружения
- 667.80 Абсолютная отметка
- Проектируемые проезды и площадки

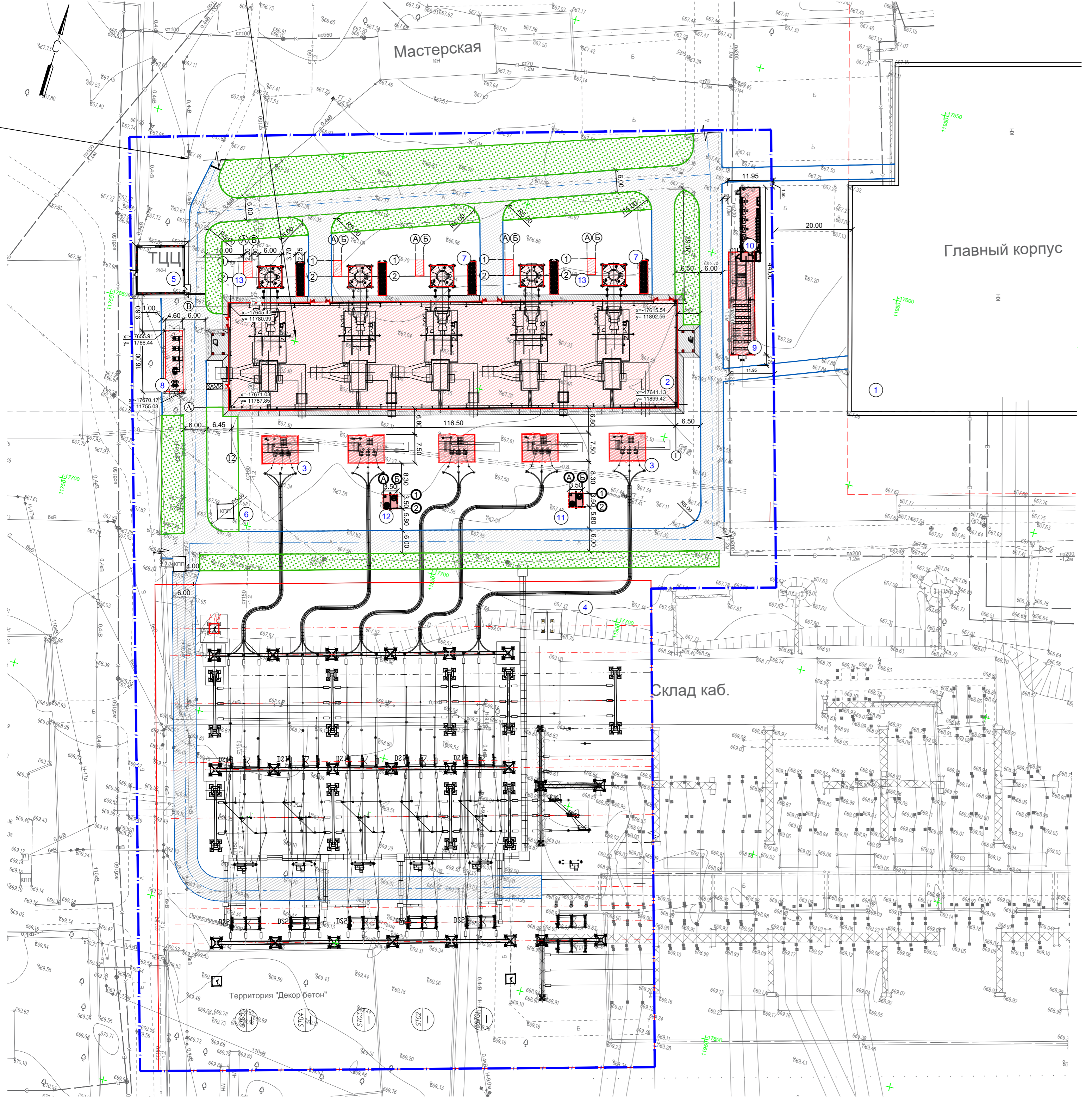
Примечание:
 1. Настоящий чертеж выполнен на основании топографической съемки М 1:500, выполненной
 2. Все размеры на чертеже даны в метрах.
 3. Система координат - Городская.
 4. Система высот - Балтийская.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ




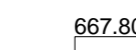


№	Наименование	Примечание
1	Главный корпус	Существующий
2	Главный корпус ГТУ	Новое строительство
3	Открытая установка трансформаторов	Новое строительство
4	ОРУ	Реконструкция
5	СБК	Существующий
6	КПП	Существующий
7	Охладители для ГТУ (5шт)	Новое строительство
8	Компрессорная	Новое строительство
9	ЗРУ совмещенное с ОПУ	Новое строительство
10	Главный щит управления	Новое строительство
11	Бак аварийного слива турбинного масла	Новое строительство
12	Бак аварийного слива трансформаторного масла	Новое строительство
13	Блок-контейнер (5шт)	Новое строительство

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ГЕНПЛАНУ

№	п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Процент соот-ношение %
1		Площадь отвода земли	га	-	
2		Площадь в условных границах проектирования	м ²	37075	100
3		Площадь, занятая зданиями и сооружениями	м ²	4420	11,92
4		Площадь покрытий	м ²	2645	7,13
5		Площадь озеленения	м ²		
6		Прочая площадь	м ²		



Условные обозначения

-  Условная граница проектирования
-  Проектируемые здания, сооружения
-  Существующие здания, сооружения
-  Абсолютная отметка
-  Проектируемые проезды и площадки
-  Проектируемое озеленение территории

Примечание:
 1. Настоящий чертёж выполнен на основании топографической съёмки М 1:500, выполненной
 2. Все размеры на чертеже даны в метрах.
 3. Система координат - Городская.
 4. Система высот - Балтийская.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

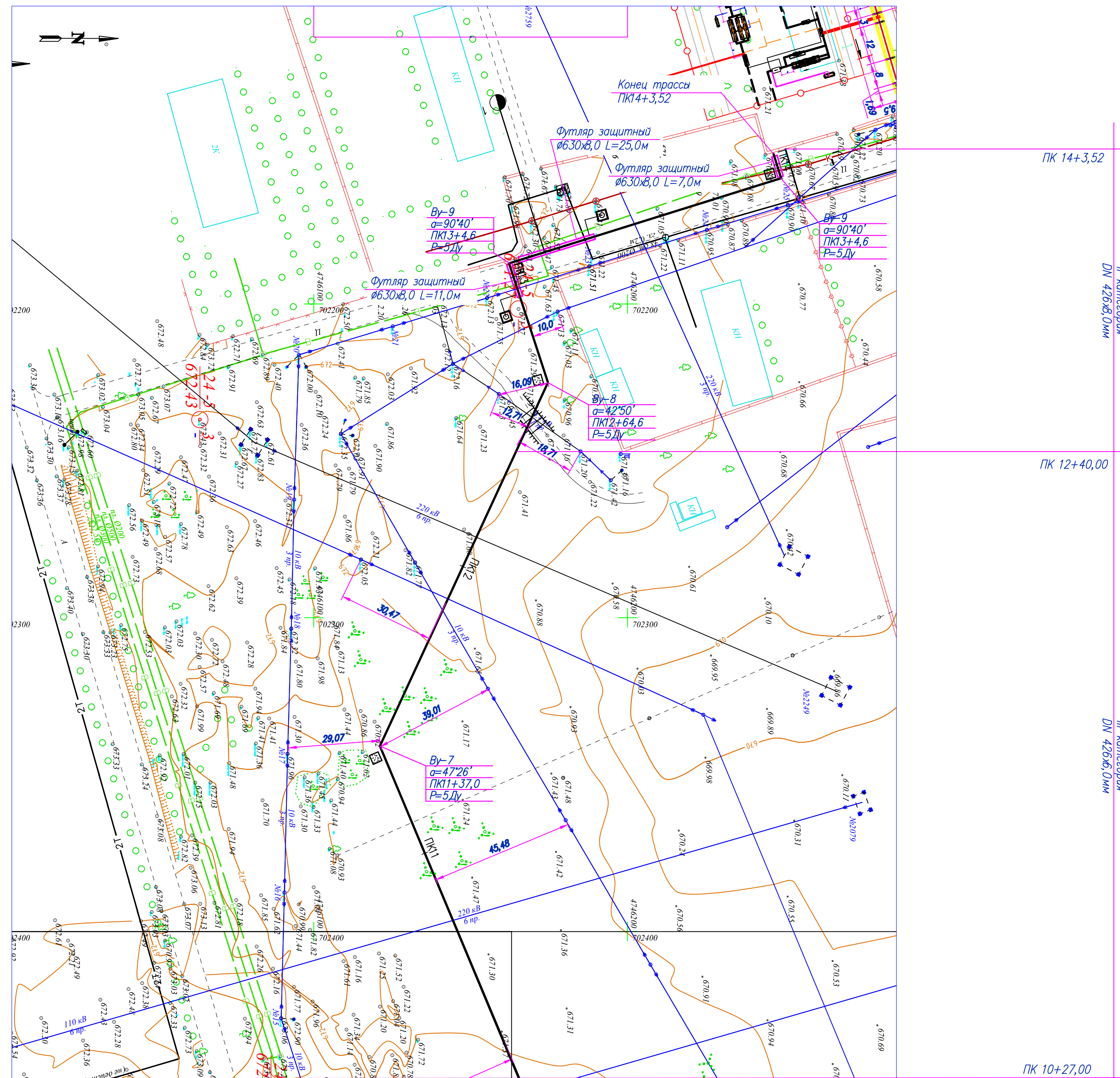
Обозначение		Наименование
На плане	В разрезе	
		Скважина
		Опознавательный знак
		Контроль измерительный пункт
		Магистральный газопровод

Таблица протяженности в м. по категориям участков газопровода Ду400

Номер участка от ПК до ПК	Категория участков Д x S	Протяженность
ПК 10+22,0 до ПК 12+40,0	II категория 219x8,0	218 м
ПК 12+40,0 до ПК 14+3,52	III категория 219x8,0	195 м

п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Отвод П90° Ø426 (В)-9,8-0,75-5DN УХЛ с заводской изоляцией	шт	2	
2	Отвод П47° Ø426 (В)-9,8-0,75-5DN УХЛ с заводской изоляцией	шт	1	
3	Отвод П42° Ø426 (В)-9,8-0,75-5DN УХЛ с заводской изоляцией	шт	1	

- Общие данные и общие примечания см. лист - 1
- Перед началом строительства трассу газопровода вынести в натуру в соответствии с привязками указанными на чертеже
- Прохождение подземных инженерных сетей указанных в плане, нанесены согласно указательных столбиков и колодцев
- При обнаружении неуказанных в плане подземных коммуникаций всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаруженных коммуникаций и получения соответствующего разрешения на производство работ организации, эксплуатирующей эти коммуникации.
- Размеры на чертеже указаны в метрах



224-24-07-2024-4.3-МГ

Строительство двух газопроводов-отводов и Пункта подготовки газа для электрической станции на базе ПТУ мощностью 210 МВт в Жамбылской области

Изм.	Кол.	Лист	Имя	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал			Лушикова			Газопровод-отвод на ППГ	РП	6
Проверил			Хлебникова					
Н. контр.			Бекишев			План и продольный профиль газопровода ПК10+22,0-ПК14+3,52 М 1:1000		
ГИП			Касымов					

18. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI.
2. Водный кодекс РК от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК.
3. Земельный кодекс РК от 20 июня 2003 года №442-II.
4. Кодекс РК от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения».
5. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет».
6. Кодекс РК от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК. «О недрах и недропользовании».
7. Закон РК от 9 июля 2004 года №593-II «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».
8. Правила разработки нормативов допустимой совокупной антропогенной нагрузки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 211.
9. Закон РК от 30 декабря 2020 года № 396-VI «О техническом регулировании».
10. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
11. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Утверждены Приказом Министерства охраны окружающей среды РК от 29 октября 2010 года №270-п.
12. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.
13. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды РК за 2024 год. РГП «Казгидромет».
14. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
15. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека. Приказ Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.
16. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека". Приказ и.о. министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
17. Справочник по наилучшим доступным техникам «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии». Постановление Правительства Республики Казахстан от 23 января 2024 года № 23.
18. Справочник по наилучшим доступным техникам «Энергетическая эффективность при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности». Постановление Правительства Республики Казахстан от 23 января 2024 года № 24.

19. Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
20. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
21. Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
22. Правила предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243.
23. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-Ө, Приложение 12.
24. Методика расчета выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
25. Правила проведения общественных слушаний. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286.
26. Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
27. Методическая рекомендация по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04. 2008 года № 100-п
28. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления". Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
29. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение 12 приказа № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года.
30. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приложение 8 приказа № 221-Ө Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года.
31. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004.
32. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004.
33. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. (Приложение 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 № 100-п).

34. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 приказа № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года.
35. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221- Ø.
36. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004.
37. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004.
38. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004.
39. Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004.
40. Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности. Приложение 43 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29.11.2010.

19. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Расчет №1. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Источник выброса: №5501 - Котел битумный
 Источник выделения: 5501001 Выбросы при сжигании топлива

Расчет выбросов от котла битумного передвижного

Номер источника выделения	Источники выделений загрязняющих веществ:	Объем по ресурсной смете, т	Маш.-ч согласно ресурсной смете, ч
5501001	Выбросы при сжигании топлива	-	1271,294083
5501002	Разогрев битума	43,3975404	1271,294083

1) Расчеты выбросов от битумного котла

1.1 Расчет выбросов при сжигании дизельного топлива

Расчет выполнен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий" пп. 4 Кузнечные работы.

Согласно технической характеристике битумного котла, расход дизельного топлива составляет 2,5 л/час.

При нагреве битума и битумной мастики в битумном котле при помощи горелки, происходят выделения углерода оксида, ангидрида сернистого (серы диоксид), азота оксидов, твердых частиц (сажа).

1) Валовый выброс твердых частиц в дымовых газах определяется для твердого и жидкого топлива по формуле:

$$M_{год} = A^r \times B \times f \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right), \text{ т/год} \quad (4.5)$$

где: A^r - зольность топлива, % (принята по таблице 4.1 методики);

B - расход топлива за год, т/год;

f - безразмерный коэффициент (таблица 4.2);

η - эффективность золоуловителей, %.

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек} \quad (4.6)$$

где: t - время работы в год, час/год.

Для расчета берется «чистое» время работы битумного котла за год.

2) Валовый выброс оксида углерода определяется для твердого, жидкого и газообразного топлива по формуле:

$$M_{\text{год}} = C_{\text{CO}} \times B \times \left(1 - \frac{q_1}{100}\right) \times 10^{-3}, \text{ т / год} \quad (4.7)$$

где: q_1 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания, % (таблица 4.3);

B - расход топлива за год, т/год, тыс.м³/год (для газа);

C_{CO} - выход углерода оксида при сжигании топлива, кг/т, кг/тыс. м³ (для газа). $C_{\text{CO}} = q_2 \times R \times Q_1^r$, (4.8)

где: q_2 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (таблица 4.3);

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива: $R=1$ - для твердого топлива; $R=0,5$ - для газа; $R=0,65$ - для мазута.

Q_1^r - низшая теплота сгорания натурального топлива, МДж/кг (таблица 4.1).

Максимально разовый выброс углерода оксида определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{M_{\text{год}} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г / сек} \quad (4.9)$$

3) Валовый выброс азота оксидов (NO_x) определяется для твердого, жидкого и газообразного топлива по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_3 \times B \times 10^{-3}, \text{ т / год} \quad (4.10)$$

где: q_3 - количество азота оксидов, выделяющегося при сжигании топлива (таблице 4.1), кг/т (кг/тыс. м³);

B - расход топлива за год, т/год, (тыс. м³/год).

Максимально разовый выброс азота оксидов определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{M_{\text{год}} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г / сек} \quad (4.11)$$

Суммарные выбросы оксидов азота (NO_x) разделяются на диоксид азота и оксид азота согласно разделу 2 методики.

4) Валовый выброс ангидрида сернистого (серы диоксид) определяется только для твердого и жидкого топлива по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,02 \times B \times S^r \times (1 - \eta'_{\text{SO}_2}) \times (1 - \eta''_{\text{SO}_2}), \text{ т / год} \quad (4.15)$$

S^r - содержание серы в топливе, % (таблица 4.1);

η'_{SO_2} - доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива. Для углей Экибастузских - 0,02;

η''_{SO_2} - доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной 0, для мокрых - 0,25.

Максимально разовый выброс ангидрида сернистого определяется по формуле:

(4.16)

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек}$$

Исходные данные																
№ источника выделения	Время работы, ч/год	Объём дымовых газов, м ³ /с	В*, т/год	Q _г ^г , МДж/кг	Коэффициенты											
					S ^г , %	η ^{SO2}	η ^{SO2}	C _{CO} , кг/т	R	q ₂ , %	q ₁ , %	q ₃ , кг/т	A ^г , %	f	η	
5501001	1271,294083	0,013	2,73	42,75	0,3	0,02	0	13,89	0,65	0,5	0,1	2,57	0,025	0,01	0	

Выбросы загрязняющих веществ									
SO ₂ (0330)		Сажа (0328)		NO _x				CO (0337)	
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с		т/год		г/с	т/год
0,003507	0,016052	0,000149	0,000683	0,00153		0,00702		0,008277	0,037882
				в том числе					
				NO ₂ (0301)		NO (0304)			
				г/с	т/год	г/с	т/год		
				0,001224	0,005616	0,000199	0,000913		

1.2 Расчет выбросов паров нефтепродуктов при нагревании битума

Расчет выполнен согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» РНД 211.2.02.09-2004. Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам:

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с} \quad M = \frac{C_{20} \times K_t^{\max} \times K_p^{\max} \times V_v^{\max}}{3600} \quad (5.6.1)$$

$$\text{Валовый выброс, т/год} \quad G = \frac{C_{20} \times (K_t^{\max} + K_t^{\min}) \times K_p^{\text{ср}} \times K_{\text{об}} \times B}{2 \times 10^6 \times \rho_{\text{ж}}} \quad (5.6.2)$$

где: K_t^{min}, K_t^{max} - опытные коэффициенты, при минимальной и максимальной температурах жидкости соответственно, принимаются по Приложению 7 методики;
K_p^{ср}, K_p^{max} - опытные коэффициенты по Приложению 8 методики;

$V_{ч}^{max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч;

C_{20} - концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20°С, г/м³;

$K_{об}$ - опытный коэффициент, принимается по Приложению 10;

V - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год.

$\rho_{ж}$ - плотность жидкости, т/м³;

Выбросы паров нефтепродуктов (углеводороды предельные) при нагревании битума:

Номер источника выделения	Наименование продукта	Конструкция резервуара	Режим эксплуатации	$V_{ч}^{max}$, м ³ /ч	K_t^{min}	K_t^{max}	K_p^{cp}	K_p^{max}	C_{20} , г/м ³	Годовая оборачиваемость резервуара	$K_{об}$	$\rho_{ж}$, т/м ³	V , т/год	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (2754)	
														г/с	т/год
5501002	Битум строительный	вертикальный с нижним и боковым подогревом	мерник	4	3,2	3,2	0,7	1	2,74	114	1,35	0,95	43,398	0,009742	0,000379

* - расход топлива - 2,5 л/час, согласно техническим характеристикам котла битумного передвижного

Источник выброса: №5502 - Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания

Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания

Расчет выполнен в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана 2004 г.

Максимальный выброс *i*-го вещества от стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{e_i \times P_3}{3600}, \text{ г/сек}$$

где:

- e_i - выброс *i*-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч, определяемый по таблице 1 или 2;
- P_3 - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве P_3 , принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (N_e);
- $1/3600$ - коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс *i*-ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{q_i \times V_{\text{год}}}{1000}, \text{ т/год}$$

где:

- q_i - выброс *i*-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4;
- $V_{\text{год}}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т. (берется по отчетным данным об эксплуатации установки);
- $1/1000$ - коэффициент пересчета «кг» в «т».

Номер источника выделения	Источники выделений загрязняющих веществ:	Объем по ресурсной смете, т	Маш.-ч согласно ресурсной смете, ч
5502001	Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания	-	4609,64532

Расчетная таблица:

Марка компрессора	e_i , г/кВт×ч	T, час	$P_{э}$, кВт	V^* , т/год	q_i	Код вещества	Загрязняющее вещество	г/с	т/период	
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686кПа (7 атм)	10,3	4609,645322	40	38	43	301,304	NOx	0,114444	1,625361	
	0,7					0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,091556	1,300289	
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,014878	0,211297	
					3	0328	Углерод (Сажа)	0,007778	0,113397	
					1,1	4,5	0330	Сера диоксид	0,012222	0,170096
					7,2	30	0337	Углерод оксид	0,080000	1,133973
					0,000013	0,000055	0703	Бенз(а)пирен	0,00000014	0,0000021
	0,15				0,6	1325	Формальдегид	0,001667	0,022679	
	3,6				15	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,040000	0,566986	

* - расход топлива - 8,2 кг/час, мощность двигателя 40кВт, согласно техническим характеристикам компрессора передвижного

Источник выброса: №5503 - Электростанция передвижная

Расчет выполнен в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана 2004 г.

Максимальный выброс i -го вещества от стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{e_i \times P_3}{3600}, \text{ г/сек}$$

где:

- e_i - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч, определяемый по таблице 1 или 2;
- P_3 - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве P_3 , принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (N_e);
- $1/3600$ - коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс i -ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{q_i \times V_{\text{год}}}{1000}, \text{ т/год}$$

где:

- q_i - выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4;
- $V_{\text{год}}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т. (берется по отчетным данным об эксплуатации установки);
- $1/1000$ - коэффициент пересчета «кг» в «т».

Номер источника выделения	Источники выделений загрязняющих веществ	Расход используемого топлива, л/ч	Маш.-ч согласно ресурсной смете, ч
5503001	Электростанция передвижная	1,5	167,7182256

Расчетная таблица:

Марка компрессора	e_i , г/кВт×ч	T, час	P_z , кВт	B^* , т/год	q_i	Код вещества	Загрязняющее вещество	г/с	т/период	
Электростанция передвижная	10,3	167,7182256	4	0,216	43	301,304	NOx	0,011444	0,009303	
						0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,009156	0,007443	
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,001488	0,001209	
	0,7					3	0328	Углерод (Сажа)	0,000778	0,000649
	1,1					4,5	0330	Сера диоксид	0,001222	0,000974
	7,2					30	0337	Углерод оксид	0,008000	0,006491
	0,000013					0,000055	0703	Бенз(а)пирен	0,00000001	0,0000000
	0,15					0,6	1325	Формальдегид	0,000167	0,000130
3,6	15	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,004000	0,003245					

* - расход топлива 1,5 л/час, мощность двигателя до 4кВт, согласно техническим характеристикам электростанции

Источник выброса: №5504 - Сварочный аппарат передвижной с дизельным двигателем

Расчет выполнен в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана 2004 г.

Максимальный выброс i -го вещества от стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{e_i \times P_3}{3600}, \text{ г/сек}$$

где:

- e_i - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч, определяемый по таблице 1 или 2;
- P_3 - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве P_3 , принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (N_e);

1/3600 - коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс i -ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{q_i \times V_{\text{год}}}{1000}, \text{ т/год}$$

где:

- q_i - выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4;

$V_{\text{год}}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т. (берется по отчетным данным об эксплуатации установки);

1/1000 - коэффициент пересчета «кг» в «т».

Номер источника выделения	Источники выделений загрязняющих веществ	Расход используемого топлива, л/ч	Маш.-ч согласно ресурсной смете, ч
5504001	Сварочный аппарат передвижной с дизельным двигателем	4,5	1736,694

Расчетная таблица:

Марка компрессора	e_i , г/кВт×ч	T, час	P_z , кВт	B^* , т/год	q_i	Код вещества	Загрязняющее вещество	г/с	т/период	
Сварочный аппарат передвижной с дизельным двигателем	10,3	1736,694	60	7	43	301,304	NOx	0,171667	0,289003	
						0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,137333	0,231203	
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,022317	0,037570	
	0,7					3	0328	Углерод (Сажа)	0,011667	0,020163
	1,1					4,5	0330	Сера диоксид	0,018333	0,030245
	7,2					30	0337	Углерод оксид	0,120000	0,201630
	0,000013					0,000055	0703	Бенз(а)пирен	0,0000022	0,0000004
	0,15					0,6	1325	Формальдегид	0,002500	0,004033
	3,6					15	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,060000	0,100815

* - расход топлива 4,5 л/час, мощность двигателя 60кВт, согласно техническим характеристикам сварочного аппарата с дизельным двигателем

Источник выброса: №6501 - Строительная площадка

Расчет выбросов при газовой резке и сварке металлов

Расчет выполнен в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-04, г. Астана, 2004 г.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в воздушный бассейн при резке металлов, определяют на длину реза (г/м) или на единицу времени работы оборудования (г/ч).

На единицу времени работы оборудования:

а) валовый:

$$M_{\text{год}} = \frac{K^x \times T}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где:

K^x - удельный показатель выброса вещества «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла \square , г/час (табл. 4);

T - время работы одной единицы оборудования, час/год;

\square - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

б) максимальный разовый:

$$M_{\text{сек}} = \frac{K^x}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

Номер источника выделения	Источники выделений загрязняющих веществ:	Объем по ресурсной смете, т	Маш.-ч согласно ресурсной смете, ч
6501001	Резка и сварка металлов	-	8295,00104

Расчетная таблица:

Наименование	T, час	K^x , г/час	Код вещества	Загрязняющее вещество	г/с	т/период
Пост газовой резки металла h 0-5мм	8295,00104	72,9	0123	Железа оксид	0,020250	0,604706
		1,1	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000306	0,009125
		39		NOx	0,010833	0,323505
			0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,008667	0,258804
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,001408	0,042056
		49,5	0337	Углерод оксид	0,013750	0,410603

Расчет выбросов при пересыпке пылящих материалов

Расчет выполнен в соответствии с "Методикой расчета выбросов от неорганизованных источников" Приложение № 13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года, №100-п, п.5.

Максимальный разовый объем пылевыведения:

$$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}, \text{ г/с}$$

где: k_1 - весовая доля пылевой фракции в материале;

k_2 - доля пыли с размерами частиц (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра);

k_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий;

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала;

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

G - количество перерабатываемого материала, т/ч.

Номер источника выделения	Источники выделений загрязняющих веществ:	Объем по ресурсной смете, т	Маш.-ч согласно ресурсной смете, ч	G , т/ч
6501002	Разработка, обратная засыпка грунта	258234,100000	4588,304500	56,280942
6501003	Разгрузка песка	4567,776300	5685,215230	0,803448
6501004	Разгрузка щебня	6925,821250	6022,515170	1,149988
6501005	Разгрузка грунта	332,160000	224,228427	1,481347

Расчетная таблица:

№ ист. выд.	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_7	B'	G , т/ч	T , час	Время проведения операции, сек	Мсек, г/сек	Мсек, г/сек, приведенные к 20 мин. интервалу	Мгод, т/год
6501002	0,05	0,02	1,4	1	0,01	0,2	0,7	56,280942	4588,3045	120	0,031	0,003064	0,506139
6501003	0,05	0,03	1,4	1	0,1	0,8	0,6	0,803448	5685,2152	150	0,022	0,002812	0,460432
6501004	0,04	0,02	1,4	1	0,1	0,4	0,7	1,149988	6022,5152	150	0,010	0,001252	0,217194
6501005	0,05	0,02	1,4	1	0,1	0,4	0,7	1,481347	224,22843	150	0,016	0,002016	0,013021

Сводная таблица:

Код вещества	Наименование вещества	Мсек, г/сек	Мгод, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,003064	1,196785

Выбросы от сварочных работ

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочного участка выполнен в соответствии с «Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.03–2004, г.Астана, 2004 г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки на единицу массы расходуемых материалов определяют по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где: $V_{\text{год}}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K_m^x - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «x» на единицу массы расходуемого (приготавливаемого) сырья и материалов, г/кг;

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки определяют по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{K_m^x \times V_{\text{час}}}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где: $V_{\text{час}}$ - фактический максимальный расход применяемого сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

Номер источника выделения	Источники выделений загрязняющих веществ:	Объем по ресурсной смете, т	Маш.-ч согласно ресурсной смете, ч	G, т/ч
6501006	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	0,006020	95,460817	0,000575
	Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	0,048884		
	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	12,987337	495,460817	0,039584
	Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	4,307249		
	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,079200		
	Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75	0,114720		
	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	1,992877		
Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	0,131035			

Расчетные таблицы

Расход электродов общего назначения типа УОНИ-13/45; Э50 - 0,549 т/год; 0,575 кг/час

Код вещ-ва	K_m^x г/кг	$V_{\text{час}}$ кг/час	$V_{\text{год}}$ кг/год	$M_{\text{макс.}}$ г/с	$M_{\text{год.}}$ т/год
0123	10,69	0,575145	54,904	0,001708	0,000590
0143	0,92	0,575145	54,904	0,000147	0,000050
0301	1,5	0,575145	54,904	0,000240	0,000080
0337	13,3	0,575145	54,904	0,002125	0,000730
0342	0,75	0,575145	54,904	0,000120	0,000040
0344	3,3	0,575145	54,904	0,000527	0,000180
2908	1,4	0,575145	54,904	0,000224	0,000080

Расход электродов общего назначения типа Э42; Э42А; Э46 -19,612т; 39,584 кг/час

Код вещ-ва	$K_{\text{т}}$ г/кг	$V_{\text{час}}$ кг/час	$V_{\text{год}}$ кг/год	$M_{\text{макс.}}$ г/с	$M_{\text{год.}}$ т/год
0123	9,63	39,58419	19612,42	0,105888	0,188900
0143	1,27	39,58419	19612,42	0,013964	0,024900

Сводная таблица:

№ ист. выд.	Код вещ-ва	Название вещества	$M_{\text{макс.}}$ г/с	$M_{\text{год.}}$ т/год
6501006	0123	Железа оксид	0,107596	0,189490
	0143	Марганец (IV) оксид	0,014111	0,024950
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,000240	0,000080
	0337	Углерод оксид	0,002125	0,000730
	0342	Фториды газообразные	0,000120	0,000040
	0344	Фториды плохо растворимые	0,000527	0,000180
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,000224	0,000080

Горелка газопламенная

Расчет выполнен в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-04, г. Астана, 2004 г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки на единицу массы расходуемых материалов:

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta) \quad , \text{ т/год}$$

где: $V_{\text{год}}$ – расход применяемого сырья и материалов кг/год;

K_m^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемого (приготавливаемого) сырья и материалов, г/кг;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки:

$$M_{\text{сек}} = \frac{K_m^x \times V_{\text{час}}}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с}$$

где: $V_{\text{час}}$ – фактический максимальный расход применяемого сырья и материалов, с учетом скретности работы оборудования, кг/час.

Номер источника выделения	Источники выделений загрязняющих веществ:	Объем по ресурсной смете, т	Маш.-ч согласно ресурсной смете, ч	G, т/ч
6501007	Горелка газопламенная	0,258960	146,680338	0,001765

Расчетные таблицы

Код вещ-ва	K_m^x г/кг	$V_{\text{час}}$ кг/час	$V_{\text{год}}$ кг/год	$M_{\text{макс.}}$ г/с	$M_{\text{год.}}$ т/год
0203	0,01	1,765472	258,960	0,000005	0,000003
0146	3,13	1,765472	258,960	0,001535	0,000811
0164	0,02	1,765472	258,960	0,000010	0,000005

Сводная таблица:

№ ист. выд.	Код вещ-ва	Название вещества	$M_{\text{макс.}}$ г/с	$M_{\text{год.}}$ т/год
65010007	0146	Меди оксид (в пересчете на медь)	0,001535	0,000811
	0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000010	0,000005
	0203	Хром (Хром шестивалентный)	0,000005	0,000003

Выбросы от покрасочных работ

Расчет выбросов загрязняющих веществ от покрасочного участка выполнен в соответствии с «Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.05–2004, Астана, 2004 г.

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{\text{н.окр}}^a = \frac{m_{\phi} \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где: m_{ϕ} - фактический годовой расход ЛКМ (т);

δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.), табл. 3;

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2;

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) ($\eta=0$).

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{\text{н.окр}}^a = \frac{m_m \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где: m_m - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где: f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2;

δ'_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл. 3;

δ_x - содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл. 2

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) ($\eta=0$).

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где: δ''_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), табл. 3.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где: m_m - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность;

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где: m_m - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час).

Время сушки берется согласно технологических или справочных данных на данный вид ЛКМ.

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x$$

Номер источника выделения	Источники выделений загрязняющих веществ:	Объем по ресурсной смете, т
6501008	Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78	0,029627
	Грунтовка глифталевая, ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,113141
	Ацетон технический ГОСТ 2768-84	0,046838
	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	0,026981
	Растворители для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74	0,047222
	Эмаль пентафталевая ПФ-133 СТ РК ГОСТ Р 51691-2003	0,173450
	Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161, марка А,Б	0,000486
	Лак битумный БТ-577 ГОСТ Р 52165-2003	0,011510
	Лак битумный БТ-783 ГОСТ Р 52165-2003	0,038000
	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	0,000162

Способ окраски: кистью или валиком

Вид: Грунтовка ГФ-021

Фактический годовой расход ЛКМ $mф$: 20,522842 (т)

Фактический максимальный часовой расход ЛКМ $mч$: 2 (кг/час)

Код вещ-ва	$fр$	$\delta'р$	δx	$\delta''р$
0616	45	28	100	72

Код вещ-ва	$M^x_{окр}$ (т/год)	$M^x_{суш}$ (т/год)	$M^x_{общ.}$ (т/год)	$M^x_{окр}$ (г/с)	$M^x_{суш}$ (г/с)	$M^x_{общ.}$ (г/с)
0616	2,585878	6,649401	9,235279	0,070000	0,180000	0,250000

Вид: Эмаль ХВ-124

Фактический годовой расход ЛКМ $mф$: 0,002290 (т)

Фактический максимальный часовой расход ЛКМ $mч$: 2,0 (кг/час)

Код вещ-ва	$fр$	$\delta'р$	δx	$\delta''р$
1401	78,5	28	13,33	72
1210	78,5	28	30	72
0621	78,5	28	22,22	72
0616	78,5	28	34,45	72

Код вещ-ва	$M^x_{окр}$ (т/год)	$M^x_{суш}$ (т/год)	$M^x_{общ.}$ (т/год)	$M^x_{окр}$ (г/с)	$M^x_{суш}$ (г/с)	$M^x_{общ.}$ (г/с)
1401	0,000067	0,000173	0,000240	0,016277	0,041856	0,058134
1210	0,000151	0,000388	0,000539	0,036633	0,094200	0,130833
0621	0,000112	0,000288	0,000399	0,027133	0,069771	0,096904
0616	0,000173	0,000446	0,000619	0,042067	0,108173	0,150240

Вид: Эмаль ПФ-133, ПФ-115Фактический годовой расход ЛКМ *тф* : 0,724400 (т)Фактический максимальный часовой расход ЛКМ *тм*: 2 (кг/час)

Код вещ-ва	<i>f_p</i>	<i>δ'p</i>	<i>δx</i>	<i>δ''p</i>
0616	50	28	50	72
2752	50	28	50	72

Код вещ-ва	$M_{окр}^x$ (т/год)	$M_{суш}^x$ (т/год)	$M_{общ}^x$ (т/год)	$M_{окр}^x$ (г/с)	$M_{суш}^x$ (г/с)	$M_{общ}^x$ (г/с)
0616	0,050708	0,130392	0,181100	0,038889	0,100000	0,138889
2752	0,050708	0,130392	0,181100	0,038889	0,100000	0,138889

Вид: Лак БТ-123; БТ-577Фактический годовой расход ЛКМ *тф* : 0,032668 (т)Фактический максимальный часовой расход ЛКМ *тм*: 2,0 (кг/час)

Код вещ-ва	<i>f_p</i>	<i>δ'p</i>	<i>δx</i>	<i>δ''p</i>
2752	56	28	4	72
0616	56	28	96	72

Код вещ-ва	$M_{окр}^x$ (т/год)	$M_{суш}^x$ (т/год)	$M_{общ}^x$ (т/год)	$M_{окр}^x$ (г/с)	$M_{суш}^x$ (г/с)	$M_{общ}^x$ (г/с)
2752	0,000205	0,000527	0,000732	0,003484	0,008960	0,012444
0616	0,004917	0,012645	0,017562	0,083627	0,215040	0,298667

Вид: КсилолФактический годовой расход ЛКМ *тф* : 3,124984 (т)Фактический максимальный часовой расход ЛКМ *тм*: 2,0 (кг/час)

Код вещ-ва	<i>f_p</i>	<i>δ'p</i>	<i>δx</i>	<i>δ''p</i>
0616	100	28	100	72

Код вещ-ва	$M_{окр}^x$ (т/год)	$M_{суш}^x$ (т/год)	$M_{общ}^x$ (т/год)	$M_{окр}^x$ (г/с)	$M_{суш}^x$ (г/с)	$M_{общ}^x$ (г/с)
0616	0,874996	2,249989	3,124984	0,155556	0,400000	0,555556

Вид: Уайт-спиритФактический годовой расход ЛКМ *mf* : 0,113176 (т)Фактический максимальный часовой расход ЛКМ *mm*: 1,0 (кг/час)

Код вещ-ва	<i>fp</i>	<i>δ'p</i>	<i>δx</i>	<i>δ''p</i>
2752	65	28	100	72

Код вещ-ва	$M_{окр}^x$ (т/год)	$M_{суш}^x$ (т/год)	$M_{общ}^x$ (т/год)	$M_{окр}^x$ (г/с)	$M_{суш}^x$ (г/с)	$M_{общ}^x$ (г/с)
2752	0,020598	0,052966	0,073565	0,050556	0,130000	0,180556

Вид: Растворитель Р-4Фактический годовой расход ЛКМ *mf* : 2,911999 (т)Фактический максимальный часовой расход ЛКМ *mm*: 2,0 (кг/час)

Код вещ-ва	<i>fp</i>	<i>δ'p</i>	<i>δx</i>	<i>δ''p</i>
1401	100	28	26	72
1210	100	28	12	72
0621	100	28	62	72

Код вещ-ва	$M_{окр}^x$ (т/год)	$M_{суш}^x$ (т/год)	$M_{общ}^x$ (т/год)	$M_{окр}^x$ (г/с)	$M_{суш}^x$ (г/с)	$M_{общ}^x$ (г/с)
1401	0,211994	0,545126	0,757120	0,040444	0,104000	0,144444
1210	0,097843	0,251597	0,349440	0,018667	0,048000	0,066667
0621	0,505523	1,299916	1,805439	0,096444	0,248000	0,344444

Сводная таблица:

№ ист.выд.	Код вещ-ва	Название вещества	Мсек, г/сек	Мгод. т/период
6501008	0616	Ксилол	0,150240	12,559545
	0621	Толуол	0,096904	1,805839
	1210	Бутилацетат	0,130833	0,349979
	1401	Ацетон	0,058134	0,757359
	2752	Уайт-спирит	0,180556	0,255396

Машины шлифовальные

Расчет выполнен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004».

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, от одной единицы оборудования не обеспеченными местными отсосами определяются по формулам:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600 \cdot k \cdot Q \cdot T}{10^6}, \text{ т / год};$$

$$M_{\text{макс}} = k \cdot Q, \text{ г / с};$$

Максимальный разовый выброс

где: k – коэффициент гравитационного оседания, согласно п. 5.3.2 методики для абразивной и металлической пыли $k = 0,2$;

Q – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с, принято согласно таблице 1 методики;

T – годовой фонд рабочего времени оборудования, час.

Номер источника выделения	Источники выделений загрязняющих веществ:	Маш.-ч согласно ресурсной смете, ч
6501009	Машины мозаично-шлифовальные	12314,376720
6501010	Машины шлифовальные электрические	1388,798503
6501011	Машины шлифовальные угловые	3,636042

Выбросы загрязняющих веществ, при шлифовальных работах:

Наименование оборудования	Диаметр круга, мм	Т, ч/год	к	Удельные выделения пыли, г/сек		Выбросы загрязняющих веществ			
				пыль металлическая (2930)	пыль абразивная (2902)	г/с		т/год	
						пыль металлическая (2930)	пыль абразивная (2902)	пыль металлическая (2930)	пыль абразивная (2902)
Машины мозаично-шлифовальные	100	12314,377	0,2	0,018000	0,010000	0,003600	0,002000	0,159594	0,088664
Машина шлифовальная электрическая	100	1388,799	0,2	0,018000	0,010000	0,003600	0,002000	0,017999	0,009999
Машина шлифовальная угловая	100	3,636	0,2	0,018000	0,010000	0,003600	0,002000	0,000047	0,000026

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, образующихся при шлифовальных, камнерезных, резных работах

Расчет выполнен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004».

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, от одной единицы оборудования не обеспеченными местными отсосами определяются по формулам:

$$\text{Валовый выброс } M_{\text{год}} = \frac{3600 \cdot \kappa \cdot Q \cdot T}{10^6}, \text{ т/год}; \quad (1)$$

$$\text{Максимальный разовый выброс } M_{\text{сек}} = \kappa \cdot Q, \text{ г/с}; \quad (2)$$

где: κ – коэффициент гравитационного оседания, согласно п. 5.3.2 методики для абразивной и металлической пыли $\kappa = 0,2$;

Q – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с, принято согласно таблице 1 методики;

T – годовой фонд рабочего времени оборудования, час.

Номер источника выделения	Источники выделений загрязняющих веществ:	Маш.-ч согласно ресурсной смете, ч
6501012	Станки токарно-винторезные	6,165000
6501013	Станки сверильные	186,900000
6501014	Станки сверильно-шлифовальные (сверлошлифовка)	21,525346
6501015	Станки камнерезные универсальные	1,512020

Выбросы загрязняющих веществ, при работе механических станков:

Номер источника выделения	Наименование оборудования	Диаметр круга, мм	Т, ч/год	κ	Удельные выделения пыли, г/сек		Выбросы загрязняющих веществ			
					пыль металлическая (2930)	пыль абразивная (2902)	г/с		т/год	
							пыль металлическая (2930)	пыль абразивная (2902)	пыль металлическая (2930)	пыль абразивная (2902)
6501012	Станки токарно-винторезные	100	6	0,2	0,018	0,010	0,003600	0,002000	0,000080	0,000044
6501013	Станки сверильные	100	187	0,2	0,018	0,010	0,003600	0,002000	0,002422	0,001346
6501014	Станки сверильно-шлифовальные (сверлошлифовка)	100	22	0,2	0,018	0,010	0,003600	0,002000	0,000279	0,000155

Выбросы загрязняющих веществ, при резке бордюров:

Номер источника выделения	Наименование оборудования	Диаметр круга, мм	Т, ч/год	к	Удельные выделения пыли, г/сек		Выбросы загрязняющих веществ			
					пыль металлическая (2930)	пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ (2908)	г/с		т/год	
							пыль металлическая (2930)	пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ (2908)	пыль металлическая (2930)	пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ (2908)
6001015	Станки камнерезные универсальные	100	2	0,2	0,035	0,015	0,007000	0,003000	0,000038	0,000016

Гидроизоляционные работы

Расчет выполнен в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ" Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п.

Валовый выброс:
$$M = \frac{1 * Mb}{1000} \quad \text{т/год}$$

Максимальный разовый выброс:
$$G = \frac{M * 1000000}{T * 3600} \quad \text{г/с}$$

где: T - время работы, ч/год;

Mб - объем материала, т/год;

Номер источника выделения	Источники выделений загрязняющих веществ:	Объем по ресурсной смете, т
6501016	Мастика битумная	5,4857
6501017	Битум нефтяной	43,3975404

Расчетные таблицы:

Нанесение мастики битумной

№ источника выделения	T, ч/год	Mб, т/год	Mсек, г/сек	Mгод, т/год
6501016	1256	5,4857	0,001213	0,005486

Нанесение битума

№ источника выделения	T, ч/год	Mб, т/год	Mсек, г/сек	Mгод, т/год
6501017	564	43,39754	0,021374	0,043398

Сводная таблица:

Код вещества	Наименование вещества	Mсек, г/сек	Mгод, т/период
2754	Углеводороды предельные C12-C19 / в пересчете на C/	0,001213	0,048883

Укладка асфальта

Расчет выполнен в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ" Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п.

Валовый выброс:
$$M = \frac{1 * Mб}{1000} \quad \text{т/год}$$

Максимальный разовый выброс:

$$G = \frac{M * 1000000}{T * 3600} \quad \text{г/с}$$

где: T - время работы, ч/год;

Mб - объем материала, т/год;

Номер источника выделения	Источники выделений загрязняющих веществ:	Объем по ресурсной смете, т	Маш.-ч согласно ресурсной смете, ч
6501018	Смеси асфальтобетонные горячие плотные крупнозернистые, типа Б, марки I СТ РК 1225-2013	9,584	69,9154

Расчетная таблица:

№ источника выделения	T, ч/год	Всего, т	Mб, т/год	Mсек, г/сек	Mгод, т/год
6501018	69,915	9,584	0,67088	0,002665	0,000671

Результирующая таблица:

Код вещества	Наименование вещества	Mсек, г/сек	Mгод, т/период
2754	Углеводороды предельные C12-19 / в пересчете на C/	0,002665	0,000671

Расчет выбросов при погрузке строительного мусора

Расчет выполнен в соответствии с "Методикой расчета выбросов от неорганизованных источников" Приложение № 13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года, №100-п, п.5.

Максимальный разовый объем пылевыведения:

$$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}, \text{ г/с}$$

где: k_1 - весовая доля пылевой фракции в материале;

k_2 - доля пыли с размерами частиц (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра);

k_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий;

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала;

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

G - количество перерабатываемого материала, т/ч.

Номер источника выделения	Источники выделений загрязняющих веществ:	Объем по ресурсной смете, т	Маш.-ч согласно ресурсной смете, ч	G , т/ч
6501019	Погрузка строительного мусора	1125,64	60,157650	18,711502

Расчетная таблица:

№ ист. выд.	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_7	B'	G , т/ч	T , час	Время проведения операции, сек	Мсек, г/сек	Мсек, г/сек, приведенные к 20 мин. интервалу	Мгод, т/год
6501019	0,05	0,01	1,4	1	0,01	0,2	0,7	18,711502	60,15765	120	0,005	0,000509	0,001103

Сводная таблица:

Код вещества	Наименование вещества	Мсек, г/сек	Мгод, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,000509	0,001103

Выбросы от строительной техники и автотранспорта

Расчет выбросов газообразных веществ при сжигании топлива в ДВС строительной техники и автотранспорта

Количество газообразных выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе сжигания топлива в ДВС, определено при помощи приближенного расчета с использованием коэффициентов эмиссии путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Количество газообразных выбросов загрязняющих веществ от двигателей работающей техники, определено в соответствии с пунктом 5.3 «Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.

Максимальные выбросы:
$$M_{сек} = \frac{G_{час} \times 1000 \times q}{3600 \times 10^6}, \text{ г/с}$$

Годовые выбросы:
$$M_{год} = G_{год} \times M_{сек}, \text{ т/год}$$

Удельные выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Вредный компонент	Удельные выбросы вредных веществ двигателями на 1т топлива	
	Карбюраторными	Дизельными
Оксид углерода	0,6 т/т	0,1 т/т
Углероды	0,1 т/т	0,03 т/т
Двуокись азота	0,04 т/т	0,01 т/т
Сажа	0,58 кг/т	15,5 кг/т
Сернистый газ	0,002 т/т	0,02 т/т
Бенз(а)пирен	0,23 г/т	0,32 г/т

Результаты расчета приведены в таблице:

№ п.п.	Наименование	Марка тип	Вид топлива	Кол-во	Средний расход топлива на 1 ед.		(301) Азота диоксид		(328) Углерод (сажа)		(330) Сера диоксид		(337) Углерод оксид		(703) Бенз/а/пирен		(2732) Керосин		(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый)	
					кг/час	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	Экскаватор	ЭО-5111 Б	Д	1	8,2	8,6	0,023	0,086	0,035	0,133	0,046	0,172	0,228	0,860	0,000001	0,000003	0,068	0,258		
2	Бульдозер на базе трактора ДТ-75	ДТ-75	Д	1	8,6	4,3	0,024	0,043	0,037	0,067	0,048	0,086	0,239	0,430	0,000001	0,000001	0,072	0,129		
3	Каток пневмо-колесный	ДУ-55	Д	1	3,8	9,6	0,021	0,192	0,033	0,298	0,042	0,384	0,211	1,920	0,000001	0,000006	0,063	0,576		
4	Автогрейдер	ДЗ-143	Д	1	7,5	5,44	0,021	0,054	0,032	0,084	0,042	0,109	0,208	0,544	0,000001	0,000002	0,063	0,163		
5	Авто-гудронатор	ЗИЛ-130	Б	1	23,56	11,78	0,262	0,471	0,004	0,007	0,013	0,024	3,927	7,068	0,000002	0,000003			0,654	1,178
6	Асфальто-укладчик	ДС-143*	Д	1	4	2,59	0,011	0,026	0,017	0,040	0,022	0,052	0,111	0,259	0,0000004	0,000001	0,033	0,078		
7	Погрузчик	ТО-18Б	Д	1	8,67	4,335	0,024	0,043	0,037	0,067	0,048	0,087	0,241	0,434	0,0000008	0,000001	0,072	0,130		
8	Поливочная машина	ПМ-8	Б	1	25,54	12,77	0,284	0,511	0,004	0,007	0,014	0,026	4,257	7,662	0,000002	0,000003			0,709	1,277
9	Автобетоно-смеситель	СБ-172-1	Д	1	35,7	17,85	0,099	0,179	0,154	0,277	0,198	0,357	0,992	1,785	0,000003	0,000006	0,298	0,536		
10	Автобетоно-насос на базе КамАЗ-53213	СБ-126Б	Д	1	31,62	15,81	0,088	0,158	0,136	0,245	0,176	0,316	0,878	1,581	0,000003	0,000005	0,264	0,474		
11	Авто-самосвал	ЗИЛ-ММЗ-555	Б	1	28,12	14,06	0,625	1,125	0,009	0,016	0,031	0,056	9,373	16,872	0,000004	0,000006			1,562	2,812
12	Автомобиль бортовой	ЗИЛ-130	Б	1	23,56	11,78	0,262	0,471	0,004	0,007	0,013	0,024	3,927	7,068	0,000002	0,000003			0,654	1,178
13	Авто-самосвал	КрАЗ-256 Б	Д	1	32,3	16,15	0,718	1,292	0,010	0,019	0,036	0,065	10,767	19,380	0,000004	0,000007	0,538	0,969		
Всего:							2,461	4,651	0,513	1,267	0,729	1,756	35,358	65,863	0,00002	0,00005	1,471	3,313	3,581	6,445

Расчет №2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период проведения пуско-наладочных работ

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от ГТУ

Источники выбросов Дымовые трубы ГТУ (ист.№0163-0167)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на газе от газотурбинной установки выполнен в соответствии с «Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа» Приложение № 3 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расчет объема сухих дымовых газов

Объем сухих дымовых газов при нормальных условиях рассчитывается по формуле:

$$V_{\text{сг}} = V_{\text{r}}^0 + (\alpha - 1)V^0 - V_{\text{H}_2\text{O}}^0$$

где: V_0, V_{r}^0 и $V_{\text{H}_2\text{O}}^0$ – соответственно, объем воздуха, дымовых газов и водяных паров при стехиометрическом сжигании одного килограмма (1 нм^3) топлива, $\text{нм}^3/\text{кг}$ ($\text{нм}^3/\text{нм}^3$).

Для газообразного топлива расчет выполняется по формулам:

$$V^0 = 0,0476 \left[0,5\text{CO} + 0,5\text{H}_2 + 1,5\text{H}_2\text{S} + \sum \left(m + \frac{n}{4} \right) C_m H_n - \text{O}_2 \right],$$

$$V_{\text{H}_2\text{O}}^0 = 0,01 \left[\text{H}_2 + \text{H}_2\text{S} + 0,5 \sum n C_m H_n + 0,124 d_{\text{r г.т}} \right] + 0,0161 V^0,$$

$$V_{\text{r}}^0 = 0,01 \left[\text{CO}_2 + \text{CO} + \text{H}_2\text{S} + \sum m C_m H_n \right] + 0,79 V^0 + \frac{N_2}{100} + V_{\text{H}_2\text{O}}^0.$$

где: $\text{CO}, \text{CO}_2, \text{H}_2, \text{H}_2\text{S}, C_m H_n, N_2, \text{O}_2$ – соответственно, содержание оксида углерода, диоксида углерода, водорода, сероводорода, углеводородов, азота и кислорода в исходном топливе, %; m и n – число атомов углерода и водорода, соответственно; $d_{\text{r г.т}}$ – влагосодержание газообразного топлива, отнесенное к 1 нм^3 сухого газа, $\text{г}/\text{нм}^3$.

Определение выбросов загрязняющих веществ

Суммарное количество M_j загрязняющего вещества j поступающего в атмосферу с дымовыми газами ($\text{г}/\text{сек}$, т) рассчитывается по формуле:

$$M_j = c_j \times V_{\text{сг}} \times B_{\text{п}} \times k_n$$

где: c_j – массовая концентрация загрязняющего вещества в сухих дымовых газах при стандартном коэффициенте избытка воздуха $\alpha_{\text{н}} = 1.4$ и нормальных условиях, $\text{мг}/\text{нм}^3$;

$V_{\text{сг}}$ – объем сухих дымовых газов, образующихся при полном сгорании 1 кг (1 нм^3) топлива при $\alpha_0 = 1.4$ $\text{м}^3/\text{кг}$ топлива ($\text{м}^3/\text{м}^3$ топлива);

$B_{\text{п}}$ – расчетный расход топлива, при определении выбросов в $\text{г}/\text{сек}$ $B_{\text{п}}$ берется в $\text{т}/\text{час}$ ($\text{тыс. нм}^3/\text{час}$), при определении выбросов в тоннах $B_{\text{п}}$ берется в тоннах (тыс. нм^3);

k_n – коэффициент пересчета; при определении выбросов в $\text{г}/\text{сек}$ $k_n = 0.278 \times 10^{-3}$, при определении выбросов в тоннах $k_n = 10^{-6}$.

Расчетные формулы:

$$M_{\text{NO}_x} = C_{\text{NO}_x} \cdot V_{\text{сг}} \cdot B \cdot k_{\text{п}} \quad \text{В [тыс. м}^3/\text{ч; тыс. м}^3/\text{год}]$$

$$M_{\text{NO}_2} = 0.8 \cdot M_{\text{NO}_x}, M_{\text{NO}} = 0.13 \cdot M_{\text{NO}_x}$$

$$M_{\text{CO}} = C_{\text{CO}} \cdot V_{\text{сг}} \cdot B \cdot k_{\text{п}} \quad \text{В [тыс. м}^3/\text{ч; тыс. м}^3/\text{год}]$$

$$M_{\text{SO}_2} = 0,02 \cdot B \cdot S^{\text{r}} \quad \text{В [г/с; т/год]}$$

$$M_{\text{CO}} = I_{\text{CO}} \cdot B; \quad I_{\text{CO}} = a_{\text{CO}} \cdot q_3^{\text{нco}} \quad \text{В [кг/с; тыс. т/год]}$$

Выбросы загрязняющих веществ рассчитаны на одну ГТУ (пусковой режим):

Наименование показателей	Обозначение	Размерность	ГТУ
Состав газового топлива			
Метан	CH ₄	%	90,040
Этан	C ₂ H ₆	%	6,150
Пропан	C ₃ H ₈	%	1,510
Бутан	C ₄ H ₁₀	%	0,299
Пентан	C ₅ H ₁₂	%	0,024
Гексан	C ₆ H ₁₄	%	0,009
Гептан	C ₇ H ₁₆	%	0,000
Азот	N ₂	%	1,730
Углекислый газ	CO ₂	%	0,231
Кислород	O ₂	%	0,007
Водород	H ₂	%	0,000
Окись углерода	CO	%	0,000
Сероводород	H ₂ S	г/м ³	0,002
Меркаптановая сера	CH ₃ SH	г/м ³	0,004
Массовая концентрация общей серы	S	г/м ³	0,006
Влагосодержание газа	d	г/м ³	0,090
Плотность газа	ρ	кг/м ³	0,739
Теплота сгорания	Q _{н.р.}	кДж/м ³	35440
Характеристика ГТУ			
Мощность	N	МВт	42,00
КПД	h	в долях	0,40
Коеф-т избытка воздуха в уходящих газах	α _{ух}		3,50
Часовой расход топлива	B	м ³ /ч	13200
Число часов работы	n	час/год	800
Годовой расход топлива	B	тыс.м ³ /год	10 560,000
Концентрация в дымовых газах за ГП при O ₂ =15%	NO _x	мг/нм ³	51,25
Концентрация в дымовых газах за ГП при O ₂ =15%	CO	мг/нм ³	50,00
Расчет объемов газоздушной смеси при O₂=15%			
Теоретическое количество воздуха	V _о	нм ³ /м ³	10,061
Теоретический объем азота	V _{он2}	нм ³ /м ³	7,966
Объем трехатомных газов	V _{го2}	нм ³ /м ³	1,085
Теоретический объем водяных паров	V _{н2о}	нм ³ /м ³	2,225
Объем дымовых газов при α за ГТ	V _г	нм ³ /м ³	36,428
Объем сухих газов	V _{сух.г}	нм ³ /м ³	33,799
Объем дымовых газов за ГТ при α	V _г	нм ³ /с	133,571
Объем сухих газов за ГТ при α	V _{сух.г}	нм ³ /с	123,929
Расчет выбросов загрязняющих веществ			
Годовые выбросы: в т.ч:	NO _x	т/год	18,291888
	NO ₂	т/год	14,633510
	NO	т/год	2,377945
Годовые выбросы	CO	т/год	17,845745

Расчет №3. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50
Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»****Предприятие: 5, Эксплуатация**

Город: 2, Тараз

Район: 1, Жамбылская ГРЭС

ВИД: 2, Жамбылская ГРЭС**ВР: 1, СМР****Расчетные константы: E1=0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99****Расчет: «Расчет рассеивания по ОНД-86» (лето)****Метеорологические параметры**

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца,	-3,7
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца,	32,9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:

"% " - источник учитывается с исключением из фона;

"+ " - источник учитывается без исключения из фона;

"- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Кэф. реп.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ п.л.: 0, № цеха: 0													
1	%	1	1	Дымовая труба ЖГРЭС	180	8,00	568,00	11,30	166,00	1	157,00	0,00	0,00
											76,00	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид	199,920000	0,000000	1	0,16	3261,56	5,15	0,00	0,00	0,00
0304				Азот (II) оксид	32,490000	0,000000	1	0,01	3261,56	5,15	0,00	0,00	0,00
0330				Сера диоксид	522,219000	0,000000	1	0,16	3261,56	5,15	0,00	0,00	0,00
2904				Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	4,7190000	0,000000	1	0,04	3261,56	5,15	0,00	0,00	0,00
2	%	1	1	Дымовая труба ЖГРЭС	180	7,60	843,78	18,60	163,00	1	274,00	0,00	0,00
											82,00	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид	185,400000	0,000000	1	0,11	3665,96	6,03	0,00	0,00	0,00
0304				Азот (II) оксид	30,120000	0,000000	1	0,01	3665,96	6,03	0,00	0,00	0,00
0330				Сера диоксид	530,052000	0,000000	1	0,13	3665,96	6,03	0,00	0,00	0,00
2904				Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	4,7910000	0,000000	1	0,03	3665,96	6,03	0,00	0,00	0,00
3	%	1	1	Дымовая труба пусковой котельной	33	1,50	10,78	6,10	130,00	1	335,00	0,00	0,00
											105,00	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид	1,2460000	0,000000	1	0,11	406,33	2,24	0,00	0,00	0,00
0304				Азот (II) оксид	0,2030000	0,000000	1	0,01	406,33	2,24	0,00	0,00	0,00
0330				Сера диоксид	11,376000	0,000000	1	0,40	406,33	2,24	0,00	0,00	0,00
0337				Углерод оксид	17,309000	0,000000	1	0,06	406,33	2,24	0,00	0,00	0,00
2904				Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,0870000	0,000000	1	0,08	406,33	2,24	0,00	0,00	0,00
4	%	1	1	Мазутное хозяйство	3,5	0,25	0,18	3,63	40,00	1	-263,00	0,00	0,00
											163,00	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333				Дигидросульфид	0,0102942	0,000000	1	17,30	16,28	0,50	0,00	0,00	0,00
0621				Метилбензол	0,2087294	0,000000	1	4,68	16,28	0,50	0,00	0,00	0,00

2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)			0,2104654	0,000000	1	2,83	16,28	0,50	0,00	0,00	0,00	
5	%	1	1	Мастерские	4	0,20	0,03	1,00	20,00	1	397,00	0,00	0,00
											40,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето					
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,1518336	0,000000	1	2,69	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00			
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0220400	0,000000	1	15,62	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00			
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0001194	0,000000	1	0,08	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00			
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0004900	0,000000	1	3,47	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00			
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0004667	0,000000	1	0,22	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00			
0342	Фториды газообразные	0,0077881	0,000000	1	2,76	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00			
0344	Фториды плохо растворимые	0,0033336	0,000000	1	0,12	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00			
2902	Взвешенные вещества	0,1214370	0,000000	1	1,72	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2,4962036	0,000000	1	58,97	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00			
5501	%	1	1	Котел битумный	5	0,50	7,60	38,70	180,00	1	10,00		0,00
											-0,50		0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0,0012240	0,000000	1	0,00	179,44	11,07	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид	0,0001990	0,000000	1	0,00	179,44	11,07	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0001490	0,000000	1	0,00	179,44	11,07	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0035070	0,000000	1	0,00	179,44	11,07	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0082770	0,000000	1	0,00	179,44	11,07	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0097420	0,000000	1	0,00	179,44	11,07	0,00	0,00	0,00

5502	%	2	1	Труба компрессора	2	0,25	1,23	25,00	450,00	1	20,00		0,00
											-1,00		0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0,0915560	0,000000	1	0,90	64,60	8,92	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид	0,0148780	0,000000	1	0,07	64,60	8,92	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0077780	0,000000	1	0,10	64,60	8,92	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0122220	0,000000	1	0,05	64,60	8,92	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0800000	0,000000	1	0,03	64,60	8,92	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	1,4000000 E-08	0,000000	1	0,00	64,60	8,92	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0016670	0,000000	1	0,07	64,60	8,92	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0400000	0,000000	1	0,08	64,60	8,92	0,00	0,00	0,00

5503	%	3	1	Труба электростанции	2	0,25	0,50	10,19	450,00	1	30,00		0,00
											-1,50		0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0,0091560	0,000000	1	0,20	41,60	4,51	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид	0,0014488	0,000000	1	0,02	41,60	4,51	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0007780	0,000000	1	0,02	41,60	4,51	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0012220	0,000000	1	0,01	41,60	4,51	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0080000	0,000000	1	0,01	41,60	4,51	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	1,0000000 E-09	0,000000	1	0,00	41,60	4,51	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0001670	0,000000	1	0,01	41,60	4,51	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0040000	0,000000	1	0,02	41,60	4,51	0,00	0,00	0,00

6501	%	1	3	Строительная площадка	2	0,00			0,00	1	25,00	30,00	5,00
											0,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето					
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,1278460	0,000000	1	11,42	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0144170	0,000000	1	51,49	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0146	Медь оксид (в пересчете на медь)	0,0015350	0,000000	1	2,74	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000100	0,000000	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000050	0,000000	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0301	Азота диоксид	0,0089070	0,000000	1	1,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0304	Азот (II) оксид	0,0014080	0,000000	1	0,13	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0328	Углерод (Сажа)	0,0158750	0,000000	1	3,78	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0330	Сера диоксид	0,0001200	0,000000	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0337	Углерод оксид	0,0005270	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0342	Фториды газообразные	0,0902400	0,000000	1	161,15	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0344	Фториды плохо растворимые	0,0969040	0,000000	1	17,31	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,1308330	0,000000	1	23,36	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0621	Метилбензол	0,0581340	0,000000	1	3,46	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1210	Бутилацетат	0,1805560	0,000000	1	64,49	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1325	Формальдегид	0,0038780	0,000000	1	2,77	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1401	Пропан-2-он	0,0120000	0,000000	1	1,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2752	Уайт-спирит	0,0062880	0,000000	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0286000	0,000000	1	1,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2902	Взвешенные вещества	0,1278460	0,000000	1	9,13	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0144170	0,000000	1	1,72	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2930	Пыль абразивная	0,0015350	0,000000	1	1,37	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	5	1	0,1518336	1	2,69	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,1278460	1	11,42	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,2796796		14,11			0,00		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	5	1	0,0220400	1	15,62	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,0144170	1	51,49	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0364570		67,11			0,00		

Вещество: 0146 Медь оксид (в пересчете на медь)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0015350	1	2,74	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0015350		2,74			0,00		

Вещество: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	5	1	0,0001194	1	0,08	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,0000100	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0001294		0,12			0,00		

Вещество: 0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	5	1	0,0004900	1	3,47	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0004900		3,47			0,00		

Вещество: 0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	5	1	0,0004667	1	0,22	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,0000050	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0004717		0,23			0,00		

Вещество: 0301 Азота диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	1	199,9200000	1	0,16	3261,56	5,15	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	185,4000000	1	0,11	3665,96	6,03	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	1,2460000	1	0,11	406,33	2,24	0,00	0,00	0,00
0	0	5501	1	0,0012240	1	0,00	179,44	11,07	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0915560	1	0,90	64,60	8,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,0091560	1	0,20	41,60	4,51	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,0089070	1	1,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				386,6768430		3,08			0,00		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	1	32,4900000	1	0,01	3261,56	5,15	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	30,1200000	1	0,01	3665,96	6,03	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0,2030000	1	0,01	406,33	2,24	0,00	0,00	0,00
0	0	5501	1	0,0001990	1	0,00	179,44	11,07	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0148780	1	0,07	64,60	8,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,0014488	1	0,02	41,60	4,51	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,0014080	1	0,13	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				62,8309338		0,25			0,00		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	5501	1	0,0001490	1	0,00	179,44	11,07	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0077780	1	0,10	64,60	8,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,0007780	1	0,02	41,60	4,51	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,0158750	1	3,78	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0245800		3,90			0,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	1	522,2190000	1	0,16	3261,56	5,15	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	530,0520000	1	0,13	3665,96	6,03	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	11,3760000	1	0,40	406,33	2,24	0,00	0,00	0,00
0	0	5501	1	0,0035070	1	0,00	179,44	11,07	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0122220	1	0,05	64,60	8,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,0012220	1	0,01	41,60	4,51	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,0001200	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				1063,6640710		0,77			0,00		

Вещество: 0333 Дигидросульфид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	4	1	0,0102942	1	17,30	16,28	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0102942		17,30			0,00		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	17,3090000	1	0,06	406,33	2,24	0,00	0,00	0,00
0	0	5501	1	0,0082770	1	0,00	179,44	11,07	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0800000	1	0,03	64,60	8,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,0080000	1	0,01	41,60	4,51	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,0005270	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				17,4058040		0,10			0,00		

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	5	1	0,0077881	1	2,76	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,0902400	1	161,15	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0980281		163,91			0,00		

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	5	1	0,0033336	1	0,12	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,0969040	1	17,31	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1002376		17,42			0,00		

Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,1308330	1	23,36	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1308330		23,36			0,00		

Вещество: 0621 Метилбензол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	4	1	0,2087294	1	4,68	16,28	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,0581340	1	3,46	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,2668634		8,14			0,00		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	5502	1	1,4000000E-08	1	0,00	64,60	8,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	1,0000000E-09	1	0,00	41,60	4,51	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

Вещество: 1210 Бутилацетат

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,1805560	1	64,49	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1805560		64,49			0,00		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	5502	1	0,0016670	1	0,07	64,60	8,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,0001670	1	0,01	41,60	4,51	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,0038780	1	2,77	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0057120		2,85			0,00		

Вещество: 1401 Пропан-2-он

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0120000	1	1,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0120000		1,22			0,00		

Вещество: 2752 Уайт-спирит

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0062880	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0062880		0,22			0,00		

Вещество: 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	4	1	0,2104654	1	2,83	16,28	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5501	1	0,0097420	1	0,00	179,44	11,07	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0400000	1	0,08	64,60	8,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,0040000	1	0,02	41,60	4,51	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,0286000	1	1,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,2928074		3,95			0,00		

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	5	1	0,1214370	1	1,72	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,1278460	1	9,13	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,2492830		10,85			0,00		

Вещество: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	1	4,7190000	1	0,04	3261,56	5,15	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	4,7910000	1	0,03	3665,96	6,03	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0,0870000	1	0,08	406,33	2,24	0,00	0,00	0,00
Итого:				9,5970000		0,14			0,00		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	5	1	2,4962036	1	58,97	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,0144170	1	1,72	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				2,5106206		60,69			0,00		

Вещество: 2930 Пыль абразивная

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0015350	1	1,37	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0015350		1,37			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6006 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0301	199,9200000	1	0,16	3261,56	5,15	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0301	185,4000000	1	0,11	3665,96	6,03	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0301	1,2460000	1	0,11	406,33	2,24	0,00	0,00	0,00
0	0	5501	1	0301	0,0012240	1	0,00	179,44	11,07	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0301	0,0915560	1	0,90	64,60	8,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0301	0,0091560	1	0,20	41,60	4,51	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0301	0,0089070	1	1,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	1	1	0304	32,4900000	1	0,01	3261,56	5,15	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0304	30,1200000	1	0,01	3665,96	6,03	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0304	0,2030000	1	0,01	406,33	2,24	0,00	0,00	0,00
0	0	5501	1	0304	0,0001990	1	0,00	179,44	11,07	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0304	0,0148780	1	0,07	64,60	8,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0304	0,0014488	1	0,02	41,60	4,51	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0304	0,0014080	1	0,13	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	1	1	0330	522,2190000	1	0,16	3261,56	5,15	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0330	530,0520000	1	0,13	3665,96	6,03	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0330	11,3760000	1	0,40	406,33	2,24	0,00	0,00	0,00
0	0	5501	1	0330	0,0035070	1	0,00	179,44	11,07	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0330	0,0122220	1	0,05	64,60	8,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0330	0,0012220	1	0,01	41,60	4,51	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0330	0,0001200	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	1	1	2904	4,7190000	1	0,04	3261,56	5,15	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	2904	4,7910000	1	0,03	3665,96	6,03	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	2904	0,0870000	1	0,08	406,33	2,24	0,00	0,00	0,00
Итого:					1522,7688478		4,23			0,00		

Группа суммации: 6034 Свинца оксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5	1	0184	0,0004900	1	3,47	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	1	1	0330	522,2190000	1	0,16	3261,56	5,15	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0330	530,0520000	1	0,13	3665,96	6,03	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0330	11,3760000	1	0,40	406,33	2,24	0,00	0,00	0,00
0	0	5501	1	0330	0,0035070	1	0,00	179,44	11,07	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0330	0,0122220	1	0,05	64,60	8,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0330	0,0012220	1	0,01	41,60	4,51	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0330	0,0001200	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					1063,6645610		4,24			0,00		

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	4	1	0333	0,0102942	1	17,30	16,28	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	1325	0,0016670	1	0,07	64,60	8,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	1325	0,0001670	1	0,01	41,60	4,51	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	1325	0,0038780	1	2,77	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0160062		20,15			0,00		

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0330	522,2190000	1	0,16	3261,56	5,15	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0330	530,0520000	1	0,13	3665,96	6,03	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0330	11,3760000	1	0,40	406,33	2,24	0,00	0,00	0,00
0	0	5501	1	0330	0,0035070	1	0,00	179,44	11,07	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0330	0,0122220	1	0,05	64,60	8,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0330	0,0012220	1	0,01	41,60	4,51	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0330	0,0001200	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	4	1	0333	0,0102942	1	17,30	16,28	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					1063,6743652		18,07			0,00		

Группа суммации: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5	1	0342	0,0077881	1	2,76	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0342	0,0902400	1	161,15	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	1	0344	0,0033336	1	0,12	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0344	0,0969040	1	17,31	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,1982657		181,34			0,00		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0301	199,9200000	1	0,16	3261,56	5,15	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0301	185,4000000	1	0,11	3665,96	6,03	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0301	1,2460000	1	0,11	406,33	2,24	0,00	0,00	0,00
0	0	5501	1	0301	0,0012240	1	0,00	179,44	11,07	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0301	0,0915560	1	0,90	64,60	8,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0301	0,0091560	1	0,20	41,60	4,51	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0301	0,0089070	1	1,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	1	1	0330	522,2190000	1	0,16	3261,56	5,15	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0330	530,0520000	1	0,13	3665,96	6,03	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0330	11,3760000	1	0,40	406,33	2,24	0,00	0,00	0,00
0	0	5501	1	0330	0,0035070	1	0,00	179,44	11,07	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0330	0,0122220	1	0,05	64,60	8,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0330	0,0012220	1	0,01	41,60	4,51	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0330	0,0001200	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					1450,3409140		2,40			0,00		

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммы 1,60

Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0330	522,2190000	1	0,16	3261,56	5,15	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0330	530,0520000	1	0,13	3665,96	6,03	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0330	11,3760000	1	0,40	406,33	2,24	0,00	0,00	0,00
0	0	5501	1	0330	0,0035070	1	0,00	179,44	11,07	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0330	0,0122220	1	0,05	64,60	8,92	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0330	0,0012220	1	0,01	41,60	4,51	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0330	0,0001200	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	1	0342	0,0077881	1	2,76	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0342	0,0902400	1	161,15	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					1063,7620991		91,49			0,00		

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммы 1,80

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,040	0,000	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК с/с	0,001	0,001	1	Нет	Нет
0146	Медь оксид (в пересчете на медь)	ПДК с/с	0,002	0,000	ПДК с/с	0,002	0,002	1	Нет	Нет
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	ПДК с/с	0,001	0,000	ПДК с/с	0,001	0,001	1	Нет	Нет
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на	ПДК м/р	0,001	0,001	ПДК с/с	3,000E-04	3,000E-04	1	Нет	Нет
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК с/с	0,002	0,000	ПДК с/с	0,002	0,002	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Да	Нет
0333	Дигидросульфид	ПДК м/р	0,008	0,008	ПДК м/р	0,008	0,000	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,020	0,020	ПДК с/с	0,005	0,005	1	Нет	Нет
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,030	0,030	1	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК м/р	0,200	0,000	1	Нет	Нет
0621	Метилбензол	ПДК м/р	0,600	0,600	ПДК м/р	0,600	0,000	1	Нет	Нет
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,100	0,100	ПДК м/р	0,100	0,000	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050	0,050	ПДК с/с	0,010	0,010	1	Нет	Нет
1401	Пропан-2-он	ПДК м/р	0,350	0,350	ПДК м/р	0,350	0,000	1	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000	1,000	ОБУВ	1,000	0,000	1	Нет	Нет
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,000	1,000	ПДК м/р	1,000	0,000	1	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,150	0,150	1	Да	Нет
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	ПДК с/с	0,002	0,000	ПДК с/с	0,002	0,002	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Нет	Нет
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,040	0,040	ОБУВ	0,040	0,000	1	Нет	Нет
6006	Группа суммации: Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6034	Группа суммации: Свинца оксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

**Вещества, расчет для которых нецелесообразен
или не участвующие в расчёте**

Критерий целесообразности расчета $E3=0,01$

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0703	Бенз/а/пирен	3,2E-03

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид	0,192	0,181	0,192	0,211	0,192
0330	Сера диоксид	0,620	0,241	0,029	0,492	0,030
0337	Углерод оксид	3,844	3,414	3,457	3,789	3,696
2902	Взвешенные вещества	0,358	0,466	0,370	0,334	0,387

Перебор метеопараметров при расчете**Набор-автомат**

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области**Расчетные площадки**

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	-2500,00	0,00	3500,00	0,00	5000,00	0,00	500,00	500,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-531,00	93,00	2,00	на границе СЗЗ	
2	93,00	-537,00	2,00	на границе СЗЗ	
3	665,00	-812,00	2,00	на границе жилой зоны	Кызылдыхан
4	219,00	-1144,00	2,00	на границе жилой зоны	Городеково
5	-598,00	286,00	2,00	на границе жилой зоны	Тараз

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-531,00	93,00	2,00	0,13	98	7,00	0,00	0,00	3
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
	0	0	6501	0,10		79,8			
	0	0	5	0,03		20,2			
2	93,00	-537,00	2,00	0,12	353	7,00	0,00	0,00	3
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
	0	0	6501	0,12		100,0			
5	-598,00	286,00	2,00	0,09	112	0,70	0,00	0,00	4
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
	0	0	6501	0,07		76,9			
	0	0	5	0,02		23,1			
3	665,00	-812,00	2,00	0,06	329	0,70	0,00	0,00	4
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
	0	0	6501	0,04		66,9			
	0	0	5	0,02		33,1			
4	219,00	-1144,00	2,00	0,05	356	0,70	0,00	0,00	4
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
	0	0	6501	0,03		71,8			
	0	0	5	0,01		28,2			

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-531,00	93,00	2,00	0,62	98	7,00	0,00	0,00	3
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
	0	0	6501	0,47		75,5			
	0	0	5	0,15		24,5			
2	93,00	-537,00	2,00	0,53	353	7,00	0,00	0,00	3
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
	0	0	6501	0,53		100,0			
5	-598,00	286,00	2,00	0,41	112	0,70	0,00	0,00	4
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
	0	0	6501	0,30		72,1			
	0	0	5	0,12		27,9			
3	665,00	-812,00	2,00	0,28	331	0,70	0,00	0,00	4
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
	0	0	6501	0,16		57,0			
	0	0	5	0,12		43,0			

4	219,00	-1144,00	2,00	0,24	357	0,70	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,15		64,7				
0	0	5	0,08		35,3				

Вещество: 0146 Медь оксид (в пересчете на медь)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	93,00	-537,00	2,00	0,03	353	7,00	0,00	0,00	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,03		100,0				

1	-531,00	93,00	2,00	0,03	99	7,00	0,00	0,00	3
---	---------	-------	------	------	----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,03		100,0				

5	-598,00	286,00	2,00	0,02	115	7,00	0,00	0,00	4
---	---------	--------	------	------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,02		100,0				

3	665,00	-812,00	2,00	0,01	322	0,70	0,00	0,00	4
---	--------	---------	------	------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,01		100,0				

4	219,00	-1144,00	2,00	8,81E-03	350	0,70	0,00	0,00	4
---	--------	----------	------	----------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	8,81E-03		100,0				

Вещество: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	93,00	-537,00	2,00	2,11E-03	28	7,00	0,00	0,00	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	5	2,11E-03		100,0				

1	-531,00	93,00	2,00	1,37E-03	94	7,00	0,00	0,00	3
---	---------	-------	------	----------	----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	5	1,15E-03		84,2				
0	0	6501	2,15E-04		15,8				

3	665,00	-812,00	2,00	1,24E-03	343	7,00	0,00	0,00	4
---	--------	---------	------	----------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	5	1,24E-03		100,0				

5	-598,00	286,00	2,00	1,00E-03	104	7,00	0,00	0,00	4
---	---------	--------	------	----------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	5	9,58E-04		95,8				
0	0	6501	4,22E-05		4,2				

4	219,00	-1144,00	2,00	7,16E-04	9	7,00	0,00	0,00	4
---	--------	----------	------	----------	---	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	5	7,16E-04		99,9				

Вещество: 0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	93,00	-537,00	2,00	0,09	28	7,00	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	5	0,09		100,0				
3	665,00	-812,00	2,00	0,05	343	7,00	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	5	0,05		100,0				
1	-531,00	93,00	2,00	0,05	93	7,00	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	5	0,05		100,0				
5	-598,00	286,00	2,00	0,04	104	7,00	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	5	0,04		100,0				
4	219,00	-1144,00	2,00	0,03	9	7,00	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	5	0,03		100,0				

Вещество: 0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	93,00	-537,00	2,00	5,51E-03	28	7,00	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	5	5,51E-03		100,0				
3	665,00	-812,00	2,00	3,23E-03	343	7,00	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	5	3,23E-03		100,0				
1	-531,00	93,00	2,00	3,08E-03	93	7,00	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	5	3,02E-03		98,1				
0	0	6501	5,99E-05		1,9				
5	-598,00	286,00	2,00	2,51E-03	104	7,00	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	5	2,50E-03		99,4				
0	0	6501	1,41E-05		0,6				
4	219,00	-1144,00	2,00	1,87E-03	9	7,00	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	5	1,87E-03		100,0				

Вещество: 0301 Азота диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-531,00	93,00	2,00	1,08	96	2,50	0,88	0,96	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	5502	0,11		10,2				
0	0	3	0,06		5,2				
0	0	6501	9,62E-03		0,9				

	0	0	1	9,41E-03	0,9					
	0	0	5503	6,89E-03	0,6					
	0	0	2	4,14E-03	0,4					
	0	0	5501	2,32E-04	0,0					
5	-598,00	286,00	2,00	1,06	135	2,50	1,05	1,06	1,06	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %						
	0	0	5502	3,67E-03	0,3					
	0	0	6501	2,74E-04	0,0					
	0	0	5503	1,90E-04	0,0					
	0	0	5501	9,92E-06	0,0					
	0	0	1	6,85E-06	0,0					
	0	0	3	5,52E-06	0,0					
4	219,00	-1144,00	2,00	1,06	-	-	1,06	1,06	1,06	4
3	665,00	-812,00	2,00	1,06	-	-	1,06	1,06	1,06	4
2	93,00	-537,00	2,00	1,06	-	-	1,06	1,06	1,06	3

Вещество: 0304 Азот (II) оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-531,00	93,00	2,00	0,02	96	2,50	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
	0	0	5502	8,97E-03	56,1				
	0	0	3	4,60E-03	28,8				
	0	0	1	7,64E-04	4,8				
	0	0	6501	7,60E-04	4,8				
	0	0	5503	5,45E-04	3,4				
	0	0	2	3,37E-04	2,1				
	0	0	5501	1,89E-05	0,1				
2	93,00	-537,00	2,00	0,01	353	2,50	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
	0	0	5502	0,01	85,3				
	0	0	6501	8,90E-04	7,4				
	0	0	5503	6,61E-04	5,5				
	0	0	1	1,88E-04	1,6				
	0	0	5501	2,06E-05	0,2				
	0	0	3	1,18E-05	0,1				
	0	0	2	2,46E-06	0,0				
5	-598,00	286,00	2,00	0,01	110	2,50	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
	0	0	5502	6,45E-03	54,0				
	0	0	3	3,27E-03	27,4				
	0	0	1	9,68E-04	8,1				
	0	0	6501	5,36E-04	4,5				
	0	0	5503	3,60E-04	3,0				
	0	0	2	3,48E-04	2,9				
	0	0	5501	1,61E-05	0,1				

4	219,00	-1144,00	2,00	0,01	0	4,97	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	1	5,37E-03		45,0				
0	0	2	3,23E-03		27,1				
0	0	3	2,81E-03		23,5				
0	0	5502	3,83E-04		3,2				
0	0	6501	7,86E-05		0,7				
0	0	5503	6,31E-05		0,5				
0	0	5501	2,96E-06		0,0				

3	665,00	-812,00	2,00	9,57E-03	336	4,18	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3	4,40E-03		45,9				
0	0	1	2,84E-03		29,7				
0	0	2	2,13E-03		22,3				
0	0	5502	1,49E-04		1,6				
0	0	6501	2,64E-05		0,3				
0	0	5503	2,04E-05		0,2				
0	0	5501	1,02E-06		0,0				

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	93,00	-537,00	2,00	0,05	353	7,00	0,00	0,00	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,04		77,1				
0	0	5502	0,01		20,1				
0	0	5503	1,33E-03		2,7				
0	0	5501	7,50E-05		0,1				

1	-531,00	93,00	2,00	0,05	100	7,00	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,04		76,5				
0	0	5502	9,63E-03		20,8				
0	0	5503	1,20E-03		2,6				
0	0	5501	7,77E-05		0,2				

5	-598,00	286,00	2,00	0,03	115	7,00	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,02		76,4				
0	0	5502	6,68E-03		20,7				
0	0	5503	8,47E-04		2,6				
0	0	5501	6,17E-05		0,2				

3	665,00	-812,00	2,00	0,02	322	1,94	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,01		67,4				
0	0	5502	5,15E-03		30,3				
0	0	5503	3,62E-04		2,1				
0	0	5501	2,34E-05		0,1				

4	219,00	-1144,00	2,00	0,01	350	1,94	0,00	0,00	4
---	--------	----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6501	9,93E-03	68,2
0	0	5502	4,30E-03	29,6
0	0	5503	2,98E-04	2,0
0	0	5501	2,18E-05	0,1

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	93,00	-537,00	2,00	1,40	21	1,50	1,13	1,24	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	3	0,27	19,2
0	0	2	5,60E-04	0,0
0	0	1	4,85E-04	0,0
0	0	5502	5,40E-05	0,0
0	0	5503	1,49E-05	0,0
0	0	5501	1,26E-06	0,0
0	0	6501	1,13E-06	0,0

1	-531,00	93,00	2,00	1,38	89	1,50	1,14	1,24	3
---	---------	-------	------	------	----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	3	0,23	16,9
0	0	5502	2,39E-03	0,2
0	0	1	1,83E-03	0,1
0	0	2	9,39E-04	0,1
0	0	5503	4,14E-04	0,0
0	0	5501	9,22E-05	0,0
0	0	6501	3,61E-05	0,0

5	-598,00	286,00	2,00	1,37	101	1,50	1,15	1,24	4
---	---------	--------	------	------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	3	0,22	15,9
0	0	1	2,17E-03	0,2
0	0	5502	1,32E-03	0,1
0	0	2	1,14E-03	0,1
0	0	5503	2,11E-04	0,0
0	0	5501	5,76E-05	0,0
0	0	6501	1,97E-05	0,0

3	665,00	-812,00	2,00	1,37	340	1,50	1,15	1,24	4
---	--------	---------	------	------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	3	0,21	15,6
0	0	1	2,45E-03	0,2
0	0	2	1,29E-03	0,1
0	0	5502	3,58E-04	0,0
0	0	5503	5,06E-05	0,0
0	0	5501	2,15E-05	0,0
0	0	6501	5,85E-06	0,0

4	219,00	-1144,00	2,00	1,34	5	1,50	1,17	1,24	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3	0,17		12,5				
0	0	1	3,98E-03		0,3				
0	0	2	2,04E-03		0,2				
0	0	5502	5,40E-04		0,0				
0	0	5503	7,23E-05		0,0				
0	0	5501	3,71E-05		0,0				
0	0	6501	9,14E-06		0,0				

Вещество: 0333 Дигидросульфид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-531,00	93,00	2,00	0,89	75	7,00	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	4	0,89		100,0				
5	-598,00	286,00	2,00	0,65	110	7,00	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	4	0,65		100,0				
2	93,00	-537,00	2,00	0,17	333	7,00	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	4	0,17		100,0				
3	665,00	-812,00	2,00	0,07	316	0,70	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	4	0,07		100,0				
4	219,00	-1144,00	2,00	0,07	340	0,70	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	4	0,07		100,0				

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	93,00	-537,00	2,00	0,79	21	1,50	0,75	0,77	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3	0,04		5,2				
0	0	5502	3,54E-05		0,0				
0	0	5503	9,76E-06		0,0				
1	-531,00	93,00	2,00	0,79	90	1,50	0,75	0,77	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3	0,04		4,5				
0	0	5502	1,72E-03		0,2				
0	0	5503	2,97E-04		0,0				
0	0	5501	2,40E-05		0,0				
0	0	6501	1,73E-05		0,0				
5	-598,00	286,00	2,00	0,79	101	1,50	0,76	0,77	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3	0,03		4,2				
0	0	5502	8,64E-04		0,1				
0	0	5503	1,38E-04		0,0				

	0	0	5501	1,36E-05	0,0					
	0	0	6501	8,64E-06	0,0					
3	665,00	-812,00	2,00	0,79	340	1,50	0,76	0,77	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %						
	0	0	3	0,03	4,1					
	0	0	5502	2,34E-04	0,0					
	0	0	5503	3,31E-05	0,0					
	0	0	5501	5,08E-06	0,0					
	0	0	6501	2,57E-06	0,0					
4	219,00	-1144,00	2,00	0,78	5	1,50	0,76	0,77	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %						
	0	0	3	0,03	3,3					
	0	0	5502	3,53E-04	0,0					
	0	0	5503	4,74E-05	0,0					
	0	0	5501	8,76E-06	0,0					
	0	0	6501	4,01E-06	0,0					

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	93,00	-537,00	2,00	1,65	353	7,00	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
	0	0	6501	1,65	100,0				
1	-531,00	93,00	2,00	1,54	99	7,00	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
	0	0	6501	1,51	98,5				
	0	0	5	0,02	1,5				
5	-598,00	286,00	2,00	1,05	115	7,00	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
	0	0	6501	1,05	99,6				
	0	0	5	4,69E-03	0,4				
3	665,00	-812,00	2,00	0,60	322	0,70	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
	0	0	6501	0,59	98,1				
	0	0	5	0,01	1,9				
4	219,00	-1144,00	2,00	0,53	351	0,70	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
	0	0	6501	0,52	98,1				
	0	0	5	0,01	1,9				

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	93,00	-537,00	2,00	0,18	353	7,00	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
	0	0	6501	0,18	100,0				
1	-531,00	93,00	2,00	0,16	99	7,00	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
	0	0	6501	0,16	99,4				

	0	0	5	9,86E-04	0,6				
5	-598,00	286,00	2,00	0,11	115	7,00	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,11		99,8				
0	0	5	2,01E-04		0,2				
3	665,00	-812,00	2,00	0,06	322	0,70	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,06		99,2				
0	0	5	4,86E-04		0,8				
4	219,00	-1144,00	2,00	0,06	351	0,70	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,06		99,2				
0	0	5	4,33E-04		0,8				

Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	93,00	-537,00	2,00	0,24	353	7,00	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,24		100,0				
1	-531,00	93,00	2,00	0,22	99	7,00	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,22		100,0				
5	-598,00	286,00	2,00	0,15	115	7,00	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,15		100,0				
3	665,00	-812,00	2,00	0,09	322	0,70	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,09		100,0				
4	219,00	-1144,00	2,00	0,08	350	0,70	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,08		100,0				

Вещество: 0621 Метилбензол

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-531,00	93,00	2,00	0,24	75	7,00	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	4	0,24		100,0				
0	0	6501	4,78E-06		0,0				
5	-598,00	286,00	2,00	0,19	111	7,00	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	4	0,17		90,3				
0	0	6501	0,02		9,7				
2	93,00	-537,00	2,00	0,05	341	0,70	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	4	0,03		61,0				
0	0	6501	0,02		39,0				

3	665,00	-812,00	2,00	0,03	319	0,70	0,00	0,00	4
---	--------	---------	------	------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	4	0,02	60,1
0	0	6501	0,01	39,9

4	219,00	-1144,00	2,00	0,03	344	0,70	0,00	0,00	4
---	--------	----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	4	0,02	63,3
0	0	6501	0,01	36,7

Вещество: 1210 Бутилацетат

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	93,00	-537,00	2,00	0,66	353	7,00	0,00	0,00	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6501	0,66	100,0

1	-531,00	93,00	2,00	0,61	99	7,00	0,00	0,00	3
---	---------	-------	------	------	----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6501	0,61	100,0

5	-598,00	286,00	2,00	0,42	115	7,00	0,00	0,00	4
---	---------	--------	------	------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6501	0,42	100,0

3	665,00	-812,00	2,00	0,24	322	0,70	0,00	0,00	4
---	--------	---------	------	------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6501	0,24	100,0

4	219,00	-1144,00	2,00	0,21	350	0,70	0,00	0,00	4
---	--------	----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6501	0,21	100,0

Вещество: 1325 Формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	93,00	-537,00	2,00	0,04	353	7,00	0,00	0,00	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6501	0,03	79,4
0	0	5502	6,51E-03	18,2
0	0	5503	8,60E-04	2,4

1	-531,00	93,00	2,00	0,03	99	7,00	0,00	0,00	3
---	---------	-------	------	------	----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6501	0,03	79,0
0	0	5502	6,16E-03	18,7
0	0	5503	7,74E-04	2,3

5	-598,00	286,00	2,00	0,02	115	7,00	0,00	0,00	4
---	---------	--------	------	------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6501	0,02	78,9
0	0	5502	4,29E-03	18,8
0	0	5503	5,45E-04	2,4

3	665,00	-812,00	2,00	0,01	322	1,90	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	8,43E-03		70,9				
0	0	5502	3,22E-03		27,1				
0	0	5503	2,38E-04		2,0				

4	219,00	-1144,00	2,00	0,01	350	1,90	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	7,32E-03		71,7				
0	0	5502	2,69E-03		26,3				
0	0	5503	1,96E-04		1,9				

Вещество: 1401 Пропан-2-он

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	93,00	-537,00	2,00	0,01	353	7,00	0,00	0,00	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,01		100,0				

1	-531,00	93,00	2,00	0,01	99	7,00	0,00	0,00	3
---	---------	-------	------	------	----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,01		100,0				

5	-598,00	286,00	2,00	7,98E-03	115	7,00	0,00	0,00	4
---	---------	--------	------	----------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	7,98E-03		100,0				

3	665,00	-812,00	2,00	4,48E-03	322	0,70	0,00	0,00	4
---	--------	---------	------	----------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	4,48E-03		100,0				

4	219,00	-1144,00	2,00	3,93E-03	350	0,70	0,00	0,00	4
---	--------	----------	------	----------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	3,93E-03		100,0				

Вещество: 2752 Уайт-спирит

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	93,00	-537,00	2,00	2,30E-03	353	7,00	0,00	0,00	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	2,30E-03		100,0				

1	-531,00	93,00	2,00	2,11E-03	99	7,00	0,00	0,00	3
---	---------	-------	------	----------	----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	2,11E-03		100,0				

5	-598,00	286,00	2,00	1,46E-03	115	7,00	0,00	0,00	4
---	---------	--------	------	----------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	1,46E-03		100,0				

3	665,00	-812,00	2,00	8,22E-04	322	0,70	0,00	0,00	4
---	--------	---------	------	----------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	8,22E-04		100,0				

4	219,00	-1144,00	2,00	7,22E-04	350	0,70	0,00	0,00	4
---	--------	----------	------	----------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	7,22E-04		100,0				

Вещество: 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-531,00	93,00	2,00	0,15	75	7,00	0,00	0,00	3
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
	0	0	4	0,15		100,0			
	0	0	6501	1,41E-06		0,0			
5	-598,00	286,00	2,00	0,12	111	7,00	0,00	0,00	4
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
	0	0	4	0,10		90,8			
	0	0	6501	5,51E-03		4,8			
	0	0	5502	4,09E-03		3,6			
	0	0	5503	5,39E-04		0,5			
	0	0	5501	4,62E-04		0,4			
2	93,00	-537,00	2,00	0,03	333	7,00	0,00	0,00	3
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
	0	0	4	0,03		99,8			
	0	0	5502	2,50E-05		0,1			
	0	0	6501	2,07E-05		0,1			
	0	0	5501	4,15E-06		0,0			
	0	0	5503	1,77E-06		0,0			
3	665,00	-812,00	2,00	0,02	318	0,96	0,00	0,00	4
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
	0	0	4	0,01		66,4			
	0	0	6501	3,49E-03		20,9			
	0	0	5502	1,64E-03		9,8			
	0	0	5503	3,92E-04		2,3			
	0	0	5501	9,69E-05		0,6			
4	219,00	-1144,00	2,00	0,01	343	0,69	0,00	0,00	4
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
	0	0	4	0,01		72,7			
	0	0	6501	2,94E-03		19,7			
	0	0	5502	8,74E-04		5,9			
	0	0	5503	1,98E-04		1,3			
	0	0	5501	5,79E-05		0,4			

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	93,00	-537,00	2,00	0,99	353	7,00	0,89	0,93	3
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
	0	0	6501	0,09		9,5			
3	665,00	-812,00	2,00	0,95	322	7,00	0,92	0,93	4
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
	0	0	6501	0,03		3,1			
	0	0	5	3,72E-05		0,0			

4	219,00	-1144,00	2,00	0,95	351	7,00	0,92	0,93	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,02		2,6				
0	0	5	1,18E-04		0,0				
1	-531,00	93,00	2,00	0,93	-	-	0,93	0,93	3
5	-598,00	286,00	2,00	0,93	-	-	0,93	0,93	4

Вещество: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	93,00	-537,00	2,00	0,07	21	2,50	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3	0,06		98,4				
0	0	2	7,45E-04		1,1				
0	0	1	3,33E-04		0,5				
1	-531,00	93,00	2,00	0,06	89	3,52	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3	0,05		85,8				
0	0	1	5,34E-03		8,5				
0	0	2	3,56E-03		5,7				
5	-598,00	286,00	2,00	0,06	102	3,52	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3	0,05		82,7				
0	0	1	6,15E-03		10,1				
0	0	2	4,34E-03		7,1				
3	665,00	-812,00	2,00	0,06	339	3,52	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3	0,05		84,1				
0	0	2	4,71E-03		8,0				
0	0	1	4,56E-03		7,8				
4	219,00	-1144,00	2,00	0,06	3	4,18	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3	0,04		64,6				
0	0	1	0,01		18,4				
0	0	2	9,65E-03		17,0				

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	93,00	-537,00	2,00	1,47	28	7,00	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	5	1,47		100,0				
3	665,00	-812,00	2,00	0,86	343	7,00	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	5	0,86		100,0				
0	0	6501	5,66E-06		0,0				
1	-531,00	93,00	2,00	0,82	93	7,00	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	5	0,81		98,9				

	0	0	6501	8,63E-03	1,1				
5	-598,00	286,00	2,00	0,67	104	7,00	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
	0	0	5	0,67	99,7				
	0	0	6501	2,03E-03	0,3				
4	219,00	-1144,00	2,00	0,50	9	7,00	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
	0	0	5	0,50	100,0				
	0	0	6501	2,14E-05	0,0				

Вещество: 2930 Пыль абразивная

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	93,00	-537,00	2,00	0,01	353	7,00	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
	0	0	6501	0,01	100,0				
1	-531,00	93,00	2,00	0,01	99	7,00	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
	0	0	6501	0,01	100,0				
5	-598,00	286,00	2,00	8,93E-03	115	7,00	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
	0	0	6501	8,93E-03	100,0				
3	665,00	-812,00	2,00	5,02E-03	322	0,70	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
	0	0	6501	5,02E-03	100,0				
4	219,00	-1144,00	2,00	4,40E-03	350	0,70	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
	0	0	6501	4,40E-03	100,0				

Вещество: 6006 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-531,00	93,00	2,00	0,56	91	2,97	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
	0	0	3	0,42	74,9				
	0	0	5502	0,07	11,7				
	0	0	1	0,04	7,4				
	0	0	2	0,02	4,0				
	0	0	6501	6,10E-03	1,1				
	0	0	5503	4,43E-03	0,8				
	0	0	5501	3,45E-04	0,1				
2	93,00	-537,00	2,00	0,51	20	2,50	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
	0	0	3	0,50	97,6				
	0	0	2	7,65E-03	1,5				
	0	0	1	4,27E-03	0,8				
	0	0	5502	2,32E-04	0,0				
	0	0	6501	3,01E-05	0,0				
	0	0	5503	2,70E-05	0,0				

5	-598,00	286,00	2,00	0,51	102	3,52	0,00	0,00	4
---	---------	--------	------	------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	3	0,39	76,5
0	0	1	0,06	12,0
0	0	2	0,04	8,2
0	0	5502	0,01	2,7
0	0	6501	1,57E-03	0,3
0	0	5503	1,18E-03	0,2
0	0	5501	1,07E-04	0,0

4	219,00	-1144,00	2,00	0,49	3	4,18	0,00	0,00	4
---	--------	----------	------	------	---	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	3	0,28	58,6
0	0	1	0,10	21,5
0	0	2	0,09	19,1
0	0	5502	3,06E-03	0,6
0	0	6501	5,53E-04	0,1
0	0	5503	4,50E-04	0,1
0	0	5501	4,48E-05	0,0

3	665,00	-812,00	2,00	0,48	339	3,52	0,00	0,00	4
---	--------	---------	------	------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	3	0,38	80,5
0	0	1	0,05	9,6
0	0	2	0,05	9,5
0	0	5502	1,31E-03	0,3
0	0	6501	1,84E-04	0,0
0	0	5503	1,38E-04	0,0
0	0	5501	1,44E-05	0,0

Вещество: 6034 Свинца оксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	93,00	-537,00	2,00	0,38	21	2,81	0,00	0,00	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	3	0,34	87,7
0	0	5	0,04	10,6
0	0	2	4,83E-03	1,3
0	0	1	1,65E-03	0,4
0	0	5502	3,39E-06	0,0

1	-531,00	93,00	2,00	0,35	90	3,81	0,00	0,00	3
---	---------	-------	------	------	----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	3	0,27	77,7
0	0	5	0,03	8,7
0	0	1	0,03	7,7
0	0	2	0,02	5,4
0	0	5502	1,71E-03	0,5
0	0	5503	1,58E-04	0,0
0	0	5501	1,42E-04	0,0
0	0	6501	2,15E-05	0,0

5	-598,00	286,00	2,00	0,34	102	3,81	0,00	0,00	4
---	---------	--------	------	------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	0	3	0,26	76,2					
0	0	1	0,03	8,8					
0	0	5	0,03	8,3					
0	0	2	0,02	6,6					
0	0	5502	5,14E-04	0,2					
0	0	5503	5,06E-05	0,0					
0	0	5501	4,88E-05	0,0					
0	0	6501	6,88E-06	0,0					
3	665,00	-812,00	2,00	0,33	340	3,81	0,00	0,00	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	0	3	0,26	77,7					
0	0	5	0,03	10,5					
0	0	2	0,02	6,8					
0	0	1	0,02	5,0					
0	0	5502	2,72E-05	0,0					
0	0	5501	3,51E-06	0,0					
0	0	5503	3,37E-06	0,0					
4	219,00	-1144,00	2,00	0,30	4	3,81	0,00	0,00	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	3	0,21	69,0
0	0	1	0,04	12,8
0	0	2	0,04	12,2
0	0	5	0,02	5,9
0	0	5502	1,40E-04	0,0
0	0	5501	2,09E-05	0,0
0	0	5503	1,79E-05	0,0
0	0	6501	2,40E-06	0,0

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-531,00	93,00	2,00	0,89	75	7,00	0,00	0,00	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	4	0,89	100,0
0	0	6501	3,83E-06	0,0

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	0	4	0,65	97,5					
0	0	6501	0,01	2,0					
0	0	5502	2,99E-03	0,5					
0	0	5503	3,98E-04	0,1					
2	93,00	-537,00	2,00	0,17	333	7,00	0,00	0,00	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	4	0,17	100,0
0	0	6501	5,61E-05	0,0
0	0	5502	2,08E-05	0,0
0	0	5503	1,48E-06	0,0

3	665,00	-812,00	2,00	0,08	317	0,77	0,00	0,00	4
---	--------	---------	------	------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	4	0,07	86,5
0	0	6501	9,63E-03	11,9
0	0	5502	1,04E-03	1,3
0	0	5503	2,45E-04	0,3

4	219,00	-1144,00	2,00	0,08	341	0,77	0,00	0,00	4
---	--------	----------	------	------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	4	0,07	89,1
0	0	6501	7,28E-03	9,6
0	0	5502	7,57E-04	1,0
0	0	5503	1,72E-04	0,2

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-531,00	93,00	2,00	0,90	76	7,00	0,00	0,00	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	4	0,89	98,5
0	0	3	0,01	1,4
0	0	2	7,40E-04	0,1
0	0	1	5,43E-04	0,1
0	0	5502	1,06E-06	0,0

5	-598,00	286,00	2,00	0,75	109	7,00	0,00	0,00	4
---	---------	--------	------	------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	4	0,63	84,6
0	0	3	0,07	9,2
0	0	1	0,03	3,5
0	0	2	0,02	2,4
0	0	5502	1,86E-03	0,2
0	0	5503	2,49E-04	0,0
0	0	5501	2,42E-04	0,0
0	0	6501	3,51E-05	0,0

2	93,00	-537,00	2,00	0,34	21	2,52	0,00	0,00	3
---	-------	---------	------	------	----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	3	0,34	98,6
0	0	2	3,40E-03	1,0
0	0	1	1,49E-03	0,4
0	0	5502	6,50E-06	0,0

3	665,00	-812,00	2,00	0,30	339	3,54	0,00	0,00	4
---	--------	---------	------	------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	3	0,26	86,1
0	0	2	0,02	7,1
0	0	1	0,02	6,8
0	0	4	1,69E-04	0,1
0	0	5502	5,98E-05	0,0
0	0	5501	7,25E-06	0,0
0	0	5503	6,40E-06	0,0

4	219,00	-1144,00	2,00	0,28	4	3,54	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3	0,21		75,2				
0	0	1	0,04		13,2				
0	0	2	0,03		11,5				
0	0	5502	1,80E-04		0,1				
0	0	4	6,89E-05		0,0				
0	0	5501	2,51E-05		0,0				
0	0	5503	1,99E-05		0,0				
0	0	6501	2,79E-06		0,0				

Вещество: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	93,00	-537,00	2,00	1,83	353	7,00	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	1,83		100,0				
1	-531,00	93,00	2,00	1,70	99	7,00	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	1,68		98,6				
0	0	5	0,02		1,4				
5	-598,00	286,00	2,00	1,17	115	7,00	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	1,16		99,6				
0	0	5	4,89E-03		0,4				
3	665,00	-812,00	2,00	0,67	322	0,70	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,65		98,2				
0	0	5	0,01		1,8				
4	219,00	-1144,00	2,00	0,58	351	0,70	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,57		98,2				
0	0	5	0,01		1,8				

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-531,00	93,00	2,00	1,52	91	1,50	1,28	1,38	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	3	0,18		12,1				
0	0	5502	0,04		2,3				
0	0	5503	6,06E-03		0,4				
0	0	6501	4,99E-03		0,3				
0	0	1	2,30E-03		0,2				
0	0	2	1,12E-03		0,1				
0	0	5501	1,30E-04		0,0				

2	93,00	-537,00	2,00	1,51	20	1,50	1,29	1,38	3
---	-------	---------	------	------	----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	3	0,21	14,3
0	0	5502	9,30E-04	0,1
0	0	1	6,91E-04	0,0
0	0	2	6,84E-04	0,0
0	0	5503	2,51E-04	0,0
0	0	6501	1,81E-04	0,0
0	0	5501	2,12E-06	0,0

5	-598,00	286,00	2,00	1,50	103	1,50	1,29	1,38	4
---	---------	--------	------	------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	3	0,17	11,4
0	0	5502	0,02	1,4
0	0	5503	3,29E-03	0,2
0	0	6501	2,90E-03	0,2
0	0	1	2,85E-03	0,2
0	0	2	1,37E-03	0,1
0	0	5501	8,72E-05	0,0

3	665,00	-812,00	2,00	1,48	339	1,50	1,30	1,38	4
---	--------	---------	------	------	-----	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	3	0,17	11,4
0	0	5502	5,28E-03	0,4
0	0	1	3,29E-03	0,2
0	0	2	1,55E-03	0,1
0	0	6501	8,14E-04	0,1
0	0	5503	7,41E-04	0,0
0	0	5501	3,05E-05	0,0

4	219,00	-1144,00	2,00	1,47	4	1,50	1,31	1,38	4
---	--------	----------	------	------	---	------	------	------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	3	0,13	9,1
0	0	5502	7,62E-03	0,5
0	0	1	5,24E-03	0,4
0	0	2	2,43E-03	0,2
0	0	6501	1,22E-03	0,1
0	0	5503	1,02E-03	0,1
0	0	5501	5,02E-05	0,0

Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	93,00	-537,00	2,00	0,92	353	7,00	0,00	0,00	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6501	0,92	99,6
0	0	5502	2,65E-03	0,3
0	0	1	7,88E-04	0,1
0	0	5503	3,49E-04	0,0
0	0	5501	2,94E-04	0,0
0	0	3	2,04E-06	0,0
0	0	2	2,04E-06	0,0

1	-531,00	93,00	2,00	0,89	99	7,00	0,00	0,00	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,84		94,3				
0	0	3	0,02		2,7				
0	0	5	0,01		1,4				
0	0	1	5,72E-03		0,6				
0	0	2	4,85E-03		0,5				
0	0	5502	2,51E-03		0,3				
0	0	5503	3,15E-04		0,0				
0	0	5501	3,02E-04		0,0				
5	-598,00	286,00	2,00	0,60	114	7,00	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,58		96,5				
0	0	3	7,19E-03		1,2				
0	0	1	5,71E-03		0,9				
0	0	5	3,63E-03		0,6				
0	0	2	2,60E-03		0,4				
0	0	5502	1,73E-03		0,3				
0	0	5501	2,37E-04		0,0				
0	0	5503	2,21E-04		0,0				
3	665,00	-812,00	2,00	0,38	325	0,75	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,32		85,4				
0	0	3	0,05		12,1				
0	0	5	7,78E-03		2,1				
0	0	1	6,21E-04		0,2				
0	0	5502	4,19E-04		0,1				
0	0	2	2,31E-04		0,1				
0	0	5503	1,00E-04		0,0				
0	0	5501	2,90E-05		0,0				
4	219,00	-1144,00	2,00	0,34	353	0,75	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,28		82,9				
0	0	3	0,05		14,8				
0	0	5	6,24E-03		1,8				
0	0	1	8,84E-04		0,3				
0	0	2	3,92E-04		0,1				
0	0	5502	3,52E-04		0,1				
0	0	5503	8,18E-05		0,0				
0	0	5501	2,71E-05		0,0				

Расчет №4. Расчет шума на период строительно-монтажных работ с учетом действующей ЖГРЭС

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

«

1. Исходные данные**1.1. Источники постоянного шума**

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La, экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Дымовая труба ГТУ1	-438.50	187.00	0.00	12.57		81.5	84.5	89.5	86.5	83.5	83.5	80.5	74.5	73.5	87.5	Да
002	Дымовая труба ГТУ2	-430.00	190.00	0.00	12.57		81.5	84.5	89.5	86.5	83.5	83.5	80.5	74.5	73.5	87.5	Да
003	Дымовая труба ГТУ3	-421.00	190.00	0.00	12.57		81.5	84.5	89.5	86.5	83.5	83.5	80.5	74.5	73.5	87.5	Да
004	Дымовая труба ГТУ4	-415.00	193.00	0.00	12.57		81.5	84.5	89.5	86.5	83.5	83.5	80.5	74.5	73.5	87.5	Да
005	Дымовая труба ГТУ5	-411.50	190.00	0.00	12.57		81.5	84.5	89.5	86.5	83.5	83.5	80.5	74.5	73.5	87.5	Да
009	Воздухозабор	-438.00	181.00	0.00	12.57		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да
012	Дымовая труба 1	-245.00	271.50	0.00	12.57		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
013	Дымовая труба 2	-160.50	271.50	0.00													Да
014	Строительная техника	-438.00	181.00	0.00	12.57		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La, экв	В расчете	Стороны
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
006	Главный корпус	-424.75	219.00	-424.75	169.50	49.50	1.00	0.00	12.57		39.0	42.0	47.0	44.0	41.0	41.0	38.0	32.0	31.0	45.0	Да	1234
007	ЗРУ совмещенная с ОПУ	-327.00	166.50	-327.00	198.50	6.00	1.00	0.00	12.57		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да	1234
008	ОРУ	-464.30	77.39	-356.20	83.11	102.36	1.00	0.00	12.57		72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да	1234
010	Открытая установка главных трансформаторов	-399.32	148.92	-365.68	151.58	17.21	1.00	0.00	12.57		72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да	1234
011	Главный корпус суц.	-303.50	207.50	-73.00	207.50	70.00	1.00	0.00	12.57		49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0	Да	1234

1.2. Источники непостоянного шума**2. Условия расчета****2.1. Расчетные точки**

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	пос. Городеково	-192.50	-981.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
002	пос. Кызылдиқан	251.00	-660.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
003	г. Тараз	-1027.50	484.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
004	СЗЗ	-338.50	-356.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
005	СЗЗ	-957.50	268.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
		001	Расчетная площадка	-2405.50	-181.25			2814.50	-181.25	

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"**3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")****3.1. Результаты в расчетных точках**

Точки типа: Расчетная точка пользователя

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эqv	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
004	СЗЗ	-338.50	-356.50	1.50	29.9	32.9	37.7	34.4	30.9	29.9	23.6	0	0	33.80	
005	СЗЗ	-957.50	268.50	1.50	30.1	33	37.9	34.5	31.1	30.1	23.9	0	0	34.00	
003	г. Тараз	-1027.50	484.50	1.50	28.2	31.1	36	32.5	28.9	27.8	20.7	0	0	31.70	
001	пос. Городеково	-192.50	-981.00	1.50	23.3	26.2	30.9	27.1	23.1	21	10.6	0	0	25.30	
002	пос. Кызылдиқан	251.00	-660.00	1.50	24.1	27	31.7	28	24.1	22.2	12.5	0	0	26.40	

Точки типа: Расчетные точки площадок

Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
X (м)	Y (м)												
-2405.50	1465.50	1.50	17.2	20.2	24.5	20	14.8	10.7	0	0	0	16.70	
-1930.95	1465.50	1.50	18.9	21.7	26.2	21.9	17.1	13.6	0	0	0	19.00	
-1456.41	1465.50	1.50	20.5	23.4	27.9	23.9	19.4	16.4	0	0	0	21.30	
-981.86	1465.50	1.50	21.9	24.8	29.4	25.5	21.3	18.9	1.5	0	0	23.30	
-507.32	1465.50	1.50	22.6	25.5	30.2	26.4	22.2	20	9.1	0	0	24.40	
-32.77	1465.50	1.50	22.3	25.2	29.8	25.9	21.8	19.4	5.7	0	0	23.80	
441.77	1465.50	1.50	21	23.9	28.5	24.5	20.1	17.3	0	0	0	22.00	
916.32	1465.50	1.50	19.5	22.3	26.8	22.6	17.9	14.6	0	0	0	19.80	
1390.86	1465.50	1.50	17.8	20.7	25.1	20.7	15.6	11.7	0	0	0	17.50	
1865.41	1465.50	1.50	16.3	19.2	23.5	18.8	13.3	8.8	0	0	0	15.30	
2339.95	1465.50	1.50	15	17.7	22	16.9	11.2	0	0	0	0	12.60	
2814.50	1465.50	1.50	13.8	16.5	20.7	15.3	9.2	0	0	0	0	10.60	
-2405.50	1166.09	1.50	17.8	20.7	25.1	20.7	15.6	11.8	0	0	0	17.60	
-1930.95	1166.09	1.50	19.7	22.6	27.1	22.9	18.4	15.1	0	0	0	20.20	
-1456.41	1166.09	1.50	21.8	24.6	29.2	25.3	21.1	18.6	1.1	0	0	23.10	
-981.86	1166.09	1.50	23.8	26.7	31.4	27.6	23.6	21.7	11.8	0	0	25.90	
-507.32	1166.09	1.50	24.9	27.9	32.6	28.9	25.1	23.4	14.3	0	0	27.50	
-32.77	1166.09	1.50	24.3	27.2	31.9	28.3	24.3	22.5	13	0	0	26.70	
441.77	1166.09	1.50	22.5	25.4	30	26.2	22	19.7	8.7	0	0	24.20	
916.32	1166.09	1.50	20.4	23.3	27.8	23.7	19.3	16.2	0	0	0	21.10	
1390.86	1166.09	1.50	18.5	21.3	25.8	21.5	16.5	12.9	0	0	0	18.40	
1865.41	1166.09	1.50	16.8	19.7	24	19.4	14	9.7	0	0	0	16.00	
2339.95	1166.09	1.50	15.3	18.2	22.4	17.4	11.8	0.8	0	0	0	13.10	
2814.50	1166.09	1.50	14.1	16.8	21	15.7	9.7	0	0	0	0	11.00	
-2405.50	866.68	1.50	18.4	21.2	25.6	21.3	16.3	12.7	0	0	0	18.20	
-1930.95	866.68	1.50	20.5	23.3	27.9	23.8	19.4	16.3	0	0	0	21.20	
-1456.41	866.68	1.50	23	25.9	30.5	26.7	22.6	20.5	9.9	0	0	24.90	
-981.86	866.68	1.50	25.9	28.8	33.6	30	26.2	24.7	16.3	0	0	28.80	
-507.32	866.68	1.50	28	31	35.8	32.3	28.7	27.5	20.4	0	0	31.50	
-32.77	866.68	1.50	26.9	29.8	34.6	31.1	27.4	26	18.2	0	0	30.00	
441.77	866.68	1.50	23.9	26.9	31.5	27.9	23.9	22	12.2	0	0	26.20	
916.32	866.68	1.50	21.3	24.1	28.7	24.8	20.4	17.7	0	0	0	22.40	
1390.86	866.68	1.50	19.1	21.9	26.4	22.1	17.3	13.9	0	0	0	19.20	
1865.41	866.68	1.50	17.1	20	24.4	19.8	14.6	10.4	0	0	0	16.50	
2339.95	866.68	1.50	15.6	18.5	22.7	17.8	12.2	1.4	0	0	0	13.50	
2814.50	866.68	1.50	14.3	17	21.2	15.9	10	0	0	0	0	11.30	
-2405.50	567.27	1.50	18.7	21.6	26	21.7	16.8	13.3	0	0	0	18.70	
-1930.95	567.27	1.50	21	23.9	28.4	24.4	20.1	17.2	0	0	0	22.00	
-1456.41	567.27	1.50	24	26.9	31.6	27.9	23.9	22	12.3	0	0	26.20	

-981.86	567.27	1.50	28.2	31.1	35.9	32.5	28.9	27.7	20.7	0	0	31.60
-507.32	567.27	1.50	32.8	35.7	40.6	37.4	34	33.4	28	12.9	0	37.20
-32.77	567.27	1.50	29.9	32.9	37.7	34.4	30.9	29.9	23.6	0	0	33.80
441.77	567.27	1.50	25.3	28.2	32.9	29.3	25.5	23.8	14.9	0	0	27.90
916.32	567.27	1.50	21.9	24.8	29.4	25.5	21.3	18.9	1.3	0	0	23.30
1390.86	567.27	1.50	19.5	22.3	26.8	22.6	17.9	14.6	0	0	0	19.80
1865.41	567.27	1.50	17.4	20.3	24.6	20.2	15	10.9	0	0	0	16.90
2339.95	567.27	1.50	15.8	18.7	22.9	18.1	12.5	1.7	0	0	0	13.70
2814.50	567.27	1.50	14.4	17.1	21.3	16.1	10.2	0	0	0	0	11.50
-2405.50	267.86	1.50	18.9	21.7	26.1	21.9	17	13.6	0	0	0	18.90
-1930.95	267.86	1.50	21.3	24.1	28.7	24.7	20.4	17.7	0	0	0	22.30
-1456.41	267.86	1.50	24.5	27.4	32.1	28.5	24.6	22.8	13.4	0	0	26.90
-981.86	267.86	1.50	29.7	32.7	37.5	34.2	30.7	29.7	23.3	0	0	33.60
-507.32	267.86	1.50	42.6	45.6	50.5	47.4	44.3	44.1	40.5	31.8	21.2	48.20
-32.77	267.86	1.50	32.6	35.5	40.4	37.1	33.8	33.1	27.7	12.2	0	37.00
441.77	267.86	1.50	26	28.9	33.7	30.1	26.3	24.8	16.4	0	0	28.80
916.32	267.86	1.50	22.2	25.1	29.8	25.9	21.7	19.4	4.2	0	0	23.80
1390.86	267.86	1.50	19.6	22.5	27	22.8	18.2	14.9	0	0	0	20.00
1865.41	267.86	1.50	17.5	20.4	24.8	20.3	15.1	11.2	0	0	0	17.10
2339.95	267.86	1.50	15.8	18.7	22.9	18.2	12.6	1.9	0	0	0	13.80
2814.50	267.86	1.50	14.5	17.2	21.4	16.2	10.3	0	0	0	0	11.50
-2405.50	-31.55	1.50	18.8	21.7	26.1	21.8	16.9	13.5	0	0	0	18.90
-1930.95	-31.55	1.50	21.2	24	28.6	24.7	20.3	17.5	0	0	0	22.20
-1456.41	-31.55	1.50	24.3	27.3	32	28.3	24.4	22.5	13	0	0	26.70
-981.86	-31.55	1.50	29.2	32.2	37	33.6	30.1	29	22.4	0	0	32.90
-507.32	-31.55	1.50	37.1	40.1	45	41.9	38.7	38.3	33.9	22.7	5.5	42.20
-32.77	-31.55	1.50	31.6	34.6	39.4	36.2	32.8	32	26.3	9.6	0	35.90
441.77	-31.55	1.50	25.8	28.7	33.4	29.9	26.1	24.5	15.9	0	0	28.60
916.32	-31.55	1.50	22.1	25	29.7	25.8	21.6	19.2	1.9	0	0	23.60
1390.86	-31.55	1.50	19.6	22.4	26.9	22.7	18.1	14.8	0	0	0	20.00
1865.41	-31.55	1.50	17.4	20.4	24.7	20.3	15.1	11.1	0	0	0	17.00
2339.95	-31.55	1.50	15.8	18.7	22.9	18.2	12.6	1.9	0	0	0	13.80
2814.50	-31.55	1.50	14.4	17.1	21.4	16.2	10.3	0	0	0	0	11.50
-2405.50	-330.95	1.50	18.6	21.4	25.8	21.6	16.6	13.1	0	0	0	18.50
-1930.95	-330.95	1.50	20.8	23.6	28.2	24.2	19.8	16.9	0	0	0	21.70
-1456.41	-330.95	1.50	23.6	26.5	31.2	27.4	23.4	21.4	11.3	0	0	25.70
-981.86	-330.95	1.50	27.2	30.1	34.9	31.4	27.7	26.4	18.8	0	0	30.40
-507.32	-330.95	1.50	30.3	33.3	38.1	34.8	31.4	30.4	24.3	0.4	0	34.30
-32.77	-330.95	1.50	28.5	31.4	36.3	32.9	29.3	28.2	21.2	0	0	32.10
441.77	-330.95	1.50	24.7	27.6	32.3	28.7	24.8	23.1	13.8	0	0	27.20
916.32	-330.95	1.50	21.7	24.5	29.1	25.2	21	18.5	0.7	0	0	22.90
1390.86	-330.95	1.50	19.3	22.1	26.6	22.4	17.7	14.3	0	0	0	19.60
1865.41	-330.95	1.50	17.3	20.2	24.5	20	14.8	10.7	0	0	0	16.70
2339.95	-330.95	1.50	15.7	18.6	22.8	18	12.4	1.6	0	0	0	13.60
2814.50	-330.95	1.50	14.3	17.1	21.3	16	10.1	0	0	0	0	11.40

-2405.50	-630.36	1.50	18.2	21	25.4	21.1	16	12.3	0	0	0	18.00
-1930.95	-630.36	1.50	20.2	23	27.5	23.4	18.9	15.8	0	0	0	20.80
-1456.41	-630.36	1.50	22.4	25.3	30	26.1	22	19.7	8.6	0	0	24.10
-981.86	-630.36	1.50	24.9	27.8	32.5	28.9	25	23.3	14.2	0	0	27.50
-507.32	-630.36	1.50	26.5	29.4	34.2	30.7	27	25.5	17.6	0	0	29.50
-32.77	-630.36	1.50	25.7	28.6	33.3	29.7	26	24.4	15.8	0	0	28.40
441.77	-630.36	1.50	23.3	26.2	30.9	27.1	23	21	10.6	0	0	25.30
916.32	-630.36	1.50	20.9	23.8	28.3	24.3	19.9	17.1	0	0	0	21.80
1390.86	-630.36	1.50	18.8	21.7	26.1	21.8	16.9	13.5	0	0	0	18.90
1865.41	-630.36	1.50	17	19.9	24.2	19.7	14.4	10.1	0	0	0	16.30
2339.95	-630.36	1.50	15.5	18.4	22.5	17.6	12	1.1	0	0	0	13.30
2814.50	-630.36	1.50	14.2	16.9	21.1	15.8	9.9	0	0	0	0	11.20
-2405.50	-929.77	1.50	17.6	20.5	24.9	20.4	15.3	11.3	0	0	0	17.20
-1930.95	-929.77	1.50	19.4	22.2	26.7	22.5	17.8	14.4	0	0	0	19.70
-1456.41	-929.77	1.50	21.2	24.1	28.6	24.7	20.3	17.6	0	0	0	22.30
-981.86	-929.77	1.50	22.9	25.8	30.4	26.7	22.6	20.4	9.7	0	0	24.80
-507.32	-929.77	1.50	23.8	26.7	31.4	27.7	23.7	21.8	11.8	0	0	26.00
-32.77	-929.77	1.50	23.4	26.3	30.9	27.2	23.1	21.1	10.7	0	0	25.40
441.77	-929.77	1.50	21.8	24.7	29.3	25.4	21.2	18.7	1.1	0	0	23.20
916.32	-929.77	1.50	20	22.8	27.4	23.2	18.7	15.5	0	0	0	20.50
1390.86	-929.77	1.50	18.3	21.1	25.5	21.1	16.1	12.4	0	0	0	18.00
1865.41	-929.77	1.50	16.6	19.5	23.7	19.1	13.7	9.3	0	0	0	15.70
2339.95	-929.77	1.50	15.2	18.1	22.2	17.2	11.5	0.5	0	0	0	12.80
2814.50	-929.77	1.50	14	16.7	20.8	15.5	9.5	0	0	0	0	10.80
-2405.50	-1229.18	1.50	17	19.9	24.2	19.7	14.4	10.1	0	0	0	16.30
-1930.95	-1229.18	1.50	18.5	21.3	25.8	21.4	16.5	12.9	0	0	0	18.40
-1456.41	-1229.18	1.50	20	22.8	27.3	23.2	18.7	15.5	0	0	0	20.50
-981.86	-1229.18	1.50	21.2	24.1	28.6	24.7	20.3	17.6	0	0	0	22.20
-507.32	-1229.18	1.50	21.8	24.7	29.3	25.4	21.1	18.7	1.2	0	0	23.10
-32.77	-1229.18	1.50	21.5	24.4	28.9	25	20.7	18.2	0.4	0	0	22.70
441.77	-1229.18	1.50	20.4	23.3	27.8	23.8	19.3	16.2	0	0	0	21.20
916.32	-1229.18	1.50	19	21.9	26.3	22.1	17.3	13.8	0	0	0	19.10
1390.86	-1229.18	1.50	17.4	20.4	24.7	20.3	15.1	11.1	0	0	0	17.00
1865.41	-1229.18	1.50	16.1	19	23.2	18.5	13	6.8	0	0	0	14.70
2339.95	-1229.18	1.50	14.8	17.5	21.8	16.7	11	0	0	0	0	12.10
2814.50	-1229.18	1.50	13.7	16.4	20.5	15.1	9	0	0	0	0	10.40
-2405.50	-1528.59	1.50	16.3	19.2	23.5	18.8	13.4	8.8	0	0	0	15.30
-1930.95	-1528.59	1.50	17.6	20.5	24.8	20.4	15.2	11.2	0	0	0	17.10
-1456.41	-1528.59	1.50	18.8	21.6	26.1	21.8	16.9	13.4	0	0	0	18.80
-981.86	-1528.59	1.50	19.7	22.6	27.1	22.9	18.3	15	0	0	0	20.20
-507.32	-1528.59	1.50	20.1	23	27.5	23.4	18.9	15.8	0	0	0	20.70
-32.77	-1528.59	1.50	19.9	22.8	27.3	23.2	18.6	15.4	0	0	0	20.40
441.77	-1528.59	1.50	19.2	22	26.5	22.2	17.5	14	0	0	0	19.30
916.32	-1528.59	1.50	18.1	20.9	25.3	20.9	15.8	12	0	0	0	17.70
1390.86	-1528.59	1.50	16.7	19.7	23.9	19.4	14	9.7	0	0	0	15.90

1865.41	-1528.59	1.50	15.5	18.4	22.6	17.8	12.1	1.3	0	0	0	13.40
2339.95	-1528.59	1.50	14.4	17.1	21.4	16.1	10.3	0	0	0	0	11.50
2814.50	-1528.59	1.50	13.4	16	20.2	14.7	8.5	0	0	0	0	10.00
-2405.50	-1828.00	1.50	15.7	18.6	22.8	17.9	12.3	1.7	0	0	0	13.60
-1930.95	-1828.00	1.50	16.7	19.6	23.9	19.3	13.9	9.6	0	0	0	15.90
-1456.41	-1828.00	1.50	17.7	20.5	24.9	20.5	15.3	11.4	0	0	0	17.20
-981.86	-1828.00	1.50	18.4	21.2	25.7	21.3	16.3	12.7	0	0	0	18.30
-507.32	-1828.00	1.50	18.7	21.6	26	21.7	16.8	13.3	0	0	0	18.70
-32.77	-1828.00	1.50	18.6	21.4	25.8	21.5	16.6	13	0	0	0	18.50
441.77	-1828.00	1.50	18	20.8	25.2	20.8	15.7	11.9	0	0	0	17.60
916.32	-1828.00	1.50	17	19.9	24.2	19.7	14.4	10.2	0	0	0	16.40
1390.86	-1828.00	1.50	16	18.9	23.1	18.4	12.9	2.3	0	0	0	14.10
1865.41	-1828.00	1.50	15	17.9	22	16.9	11.2	0.1	0	0	0	12.60
2339.95	-1828.00	1.50	14	16.7	20.8	15.5	9.5	0	0	0	0	10.90
2814.50	-1828.00	1.50	13	15.7	19.7	14.2	2	0	0	0	0	7.70

Расчет №5. Расчет образования отходов на период строительных работ

Огарки сварочных электродов

Расчет образования огарков выполнен согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» [23].

Норма образования отхода рассчитывается по формуле п.2.22 методики:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год}$$

где: $M_{\text{ост}}$ – расход электродов по проекту, т/год,

α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода согласно п. 2.22 методики.

Огарки сварочных электродов:

Расход электродов, т/год	Остаток электрода	Отходы огарков, т/период
20,000	0,015	0,300000

Тара из-под лакокрасочных материалов

Расчет образования выполнен в соответствии с "Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" [23].

Количество образующейся загрязнённой металлической тары из-под лакокрасочной продукции рассчитывается по формуле (п.2.35):

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i \text{ т/год}$$

где: M_i - масса i-го вида тары, т/год;

n - число видов тары;

M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т/год;

α_i - содержание остатков краски в i-ой таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Расчёт количества образования металлической тары из-под краски:

Наименование продукции	Вид тары	Количество материалов, т	Количество тар в год, шт.	Масса краски в одной таре, т	Масса тары без краски, т	Содержание остатков краски в таре	Кол-во отходов тары, т/период
Грунтовка, эмаль, краска	Металлическая тара	190,000	7600	0,025	0,0010	0,010	9,500000

Промасленная ветошь

Нормативное количество промасленной ветоши определено по "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", (п.2.32) [23], исходя из поступающего количества ветоши, с учётом норматива содержания в ветоши масел и влаги:

$N = M_0 + M + W$, т/год,
$M = 0.12 \cdot M_0$	
$W = 0.15 \cdot M_0$	

где: M_0 - количество необходимой для ремонта ветоши, т/год;
 M - содержание в ветоши масел, т/год;
 W - содержание в ветоши влаги, т/год

Количество ветоши по сметам составляет 500 кг
 Количество отходов ветоши промасленной при строительстве составит:
 Всего отходы ветоши составят: **0,635000 т/период**

Твердые бытовые отходы

Количество твердо-бытовых отходов рассчитывается по "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", (п.2.44) [23].

Количество бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M = T \cdot m \cdot \rho, \text{ т/год}$$

где: T – списочная численность, чел (принято по проекту);
 m – удельная норма образования бытовых отходов на 1 работающего, м³/год (согласно п. 2.44 методики);
 ρ – плотность бытовых отходов, т/м³ (согласно п. 2.44 методики);

Твердые бытовые отходы:

Списочная численность, чел	Продолжительность строительства, месяцев	Удельная норма образования бытовых отходов на 1 работающего, м ³ /год	Плотность бытовых отходов, т/м ³	Количество ТБО, т/период
245	28	0,3	0,25	42,875000

Примечание: расчет образования ТБО рассчитан на 28 месяцев строительства

20. ПРИЛОЖЕНИЯ

- Приложение 1.** Задание на разработку проектно-сметной документации
- Приложение 2.** Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду KZ26VWF00430176 от 26.09.2025 года
- Приложение 3.** Акт на землю
- Приложение 4.** Ответ Жамбылской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира №ЗТ-2025-00811024 от 18.03.2025 года
- Приложение 5.** Ответ Управления ветеринарии акимата Жамбылской области №ЗТ-2024-05636200 от 22.10.2024 года
- Приложение 6.** Справка по фону (атмосферный воздух)
- Приложение 7.** Справка по фону (река Талас)
- Приложение 8.** ТУ на подключение проектируемого газопровода-отвода и замерного узла (далее ЗУ) АО «Интергаз Центральная Азия».
- Приложение 9.** Разрешение на специальное водопользование KZ65VTE00090784 Серия: Шу-Т/903-Т-Р от 26.01.2022 года Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов
- Разрешение на специальное водопользование KZ26VTE00090613 Серия: Шу-Т/228-Р-Л от 25.01.2022 года Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов
- Приложение 10.** Разрешение на специальное водопользование KZ77VTE00090180 Серия: Шу-Т/037-СБР от 24.01.2022 года Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов
- Приложение 11.** Ответ КГУ "Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Тараз" №ЗТ-2025-00891390 26.03.2025 года
- Приложение 12.** Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах с РГУ "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" №KZ38VRC00023630 от 23.06.2025 г.
- Приложение 13.** Лицензия

Приложение 1

Задание на разработку проектно-сметной документации

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

«Проектирование строительства станции на базе ГТУ мощностью 210 МВт»

ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ

**ПСД объекта «Строительство электрической станции на базе ГТУ мощностью 210 МВт
в Жамбылской области, г. Тараз»**

№ п.п.	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1.	Основание для проектирования	Решение Совета директоров АО «Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова» по строительству станции на базе ГТУ мощностью 210 МВт.
2.	Вид строительства	Новое строительство
3.	Стадийность проектирования	<ul style="list-style-type: none"> • Стадия проектирования – одна стадия, рабочий проект. • Рабочий проект выполнить в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство».
4.	Место размещения объекта	Республика Казахстан, Жамбылская область, 080005, г.Тараз, ул. Солнечная, здание 104 У
5.	Уровень ответственности проектируемого объекта	Согласно приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» проектируемый объект является объектом I (повышенного) уровня ответственности, технически и технологически сложным.
6.	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется
7.	Особые условия строительства	Сейсмичность территории строительства 8 баллов
8.	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа	<p>На существующей площадке Жамбылской ГРЭС предусматривается строительство новой газотурбинной электрической станции (ГТЭС) с установкой пяти газовых турбин типа H-25 завода Mitsubishi Power, HITACHI (Япония) в комплекте с генераторами переменного тока, вспомогательным оборудованием (в соответствии с договором на поставку ГТУ), а также:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дымовыми трубами; • Шумоглушителями и вытяжными каналами на выхлопе; • Системами обнаружения и тушения пожара углекислым газом для ГТУ, вспомогательного оборудования и газовых агрегатов; • Компрессорной установкой приборного воздуха; • Контейнерами управления турбинами и генераторами, со шкафами питания и управления электрооборудованием переменного и постоянного тока, с системой аккумуляторных батарей 125В и подзарядными устройствами. Предусмотреть систему аварийного освещения машинного зала, пультов управления рабочих мест операторов и РУСН-6кВ и 0.4кВ; • Рассмотреть возможность использования постоянного напряжения величиной 220В; автоматизированной

Служба по юридическим вопросам
АО «Жамбылская ГРЭС им.Т.И. Батурова»
№ 226 - 30 - 07 24
_____ 24
подпись уполномоченного лица

		<p>системой мониторинга эмиссий в окружающую среду (АСМ) согласно требованиям действующего законодательства.</p> <p>Установленная базовая электрическая мощность газотурбинном электростанции - 210 МВт (уточняется на основании данных поставщика ГТУ для нормальных условий).</p> <p>Основное топливо для ГТУ - природный газ; Резервное топливо для ГТУ не предусматривается.</p>
9.	<p>Основной объем проектных работ и требования к проектируемому объекту</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Газотурбинная электростанция; • Размещение ГТЭС предусмотреть в здании со всеми необходимыми системами обеспечения безопасной эксплуатации, ремонта (мостовой кран с соответствующей грузоподъемностью) и обслуживания (отопление, вентиляция, пожаротушение и прочее). • Подключение инженерных сетей и коммуникаций для ГТЭС предусмотреть от действующих сетей на площадке электростанции (ТУ выдает Заказчик); • Газоснабжение ГТЭС выполнить со строительством подводящего газопровода от пункта подготовки газа ГТЭС (размещается на действующей площадке ЖГРЭС, выполняется по отдельному проекту) до непосредственно здания ГТЭС с последующим устройством внутреннего газоснабжения 5хГТУ; • Автодороги между зданиями ГТЭС; • Распределенная система контроля и управления (PCU/DCS) с использованием микропроцессорных технических средств; • Выдачу электрической мощности ГТЭС в энергосистему разработать в соответствии со схемой присоединения газотурбинной электростанции к энергосистеме с разработкой автоматизированной системы коммерческого учёта электрической энергии (АСКУЭ), телеметрии и системы SCADA; • Для аварийного электроснабжения потребителей предусмотреть питания собственных нужд ГТЭС от трехобмоточных трансформаторов подключенных к шинам открытого распределительного устройства напряжением 220кВ (ОРУ-220кВ); Предусмотреть РУСН-6кВ и РУСН-0,4кВ (контейнерного исполнения) для электроснабжения механизмов основного и вспомогательного оборудования. • Электротехнические помещения принять контейнерного исполнения; • Предусмотреть систему охлаждения вспомогательного оборудования ГТЭС (помимо ГТУ); • Проектирование системы пожаротушения с рассмотрением возможности использования противопожарных сетей Жамбылской ГРЭС (ТУ выдает Заказчик); • Для контрольно-пропускного пункта рассмотреть использование существующего КПП; • Щит управления привязать к существующему 2-этажному зданию ТТЦ; • Административно-бытовые помещения привязать к существующему 2-этажному зданию ТТЦ; • Мастерские и склады привязать к существующему зданию БМЗ;

Служба по юридическим вопросам
АО "Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова"
№ 226 30-07 24
_____ 24
подпись ответственного лица

- Для обеспечения воды питьевого качества рассмотреть использование существующих сетей Жамбылской ГРЭС (ТУ выдает Заказчик).
 - Требования к ОРУ 220 кВ:
1. К существующему ОРУ 220 кВ подключить 5 новых трансформаторных ячеек.
 - 1.1 Требования к электротехническому оборудованию:
 - 1.1.1 Выключатели предусмотреть элегазовые, колонковые, трехполюсные;
 - 1.1.2 Трансформаторы тока предусмотреть элегазовые;
 - 1.1.3 Разъединители предусмотреть с моторными приводами;
 - 1.1.4 Подвесные изоляторы предусмотреть стеклянные;
 - 1.1.5 На сборных шинах I, II и обходной системы шин предусмотреть два провода в фазе не менее АС 500.
 - 1.1.6 Ошиновку вновь устанавливаемых ячеек предусмотреть гибкую. Сечение и марку провода определить проектом.
 - 1.1.7 Цепи напряжения использовать от существующих трансформаторов напряжения сборных шин I, II и обходной системы шин.
 - 1.2 Требования к строительной части:
 - 1.2.1 Линейные и шинные порталы 220 кВ предусмотреть металлические, по типовой серии 3.407.9-149;
 - 1.2.2 Тип кабельных лотков – надземные, железобетонные;
 - 1.2.3 Стойки под оборудование предусмотреть железобетонные типа СОН или УСО с металлическими оголовками;
 - 1.2.4 Прокладку контрольных кабелей и силовых кабелей выполнить от кабельных лотков к стойкам под оборудования в металлических трубах.
 - 1.2.5 Молниезащиту и заземление выполнить в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений" и ПУЭ.
 2. Здание РЩ (релейного щита) выполнить совмещенным с ЗРУ в отдельно стоящем блочно-модульном исполнении
 - 1.3 Требования к электротехническому оборудованию:
 - 1.3.1 Количество ячеек 6 кВ для собственных нужд определить проектом;
 - 1.3.2 Размещение шкафов 6 кВ и шкафов РЗА выполнить в отдельных помещениях;
 - 1.3.3 Количество панелей 0.4 кВ для собственных нужд определить проектом с выполнением в отдельном помещении;

10. Основные требования к инженерному оборудованию

Выполнить в соответствии с требованиями действующих норм и правил РК по согласованию с Заказчиком.

11. Требования к качеству,

Выполнить в соответствии с требованиями действующих

Служба по юридическим вопросам
 АО "Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батураева"
 № 226.30.07 2024
 Подпись: [подпись]

	конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	норм и правил РК.
12.	Требования к технологии, режиму предприятия	Режим работы энергоисточника – круглосуточный в течение всего года. Класс использования ГТУ – базовый. Время работы – свыше 6000 ч/год (уточняется при разработке проекта).
13.	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетом создания доступной для лиц с инвалидностью среды жизнедеятельности	При проектировании руководствоваться нормативными документами РК, градостроительными требованиями, спецификой условий работы персонала на пожаро- и взрывоопасных производствах и архитектурно-планировочным заданием. До разработки рабочих чертежей проекта выполнить эскизный проект и согласовать с Заказчиком и уполномоченным органов в области архитектурной и градостроительной деятельности. Решения по условиям строительства разработать с учетом данных об инженерно-геологических, гидрогеологических условий площадки строительства, а также геотехнических свойств грунта.
14.	Требования и объем разработки организации строительства	Согласно требованиям СН РК 1.02-03-2022 разработать раздел «Проект организации строительства».
15.	Выделение очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов, требования по перспективному расширению предприятия	Выделение очередей и пусковых комплексов: Предусмотреть место для размещения котлов-утилизаторов, паровой турбины, водоподготовки подпитки котлов-утилизаторов и других зданий и сооружений в случае дальнейшего расширения ГТЭС.
16.	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	<ul style="list-style-type: none"> • Провести экологическую оценку в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК, 2021г.; • Получить положительное заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду; • Определить размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и отдельным разделом разработать Проект организации СЗЗ с учетом существующей части электростанции согласно требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. • Оразить в Проекте безопасный вывод объектов I категории из эксплуатации, постутилизацию, рекультивацию земель и меры по переработке, утилизации или удалению образующихся в результате указанных операций отходов. • Предусмотреть в необходимом объеме природоохранные мероприятия в соответствии с национальными стандартами Республики Казахстан, строительными нормами и правилами, нормативными документами и нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность; • Обеспечить техническое сопровождение экологической экспертизы; • Оперативно устранять замечания при прохождении Государственной экологической экспертизы. • Принять участие в проведении общественных слушаний.
17.	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Рабочий проект должен отвечать нормативным требованиям РК по режиму безопасности и гигиене труда.

Слу. № 00 юридический отдел
АО "Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Есytурова"
№ 006 30.07 2024
Султ
Исполнитель: [подпись]

18.	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	<p>Предусмотреть необходимые мероприятия в соответствии с нормами и правилами в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.</p> <p>Согласно требований статьи 76 Закона РК «О гражданской защите» и Правил, определяющих критерии отнесения опасных производственных объектов к декларируемым, и Правил разработки декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30 декабря 2014 года № 341, отдельным разделом проекта разработать Декларацию промышленной безопасности опасного производственного объекта с учетом расширяемой части электростанции.</p>
19.	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется
20.	Требования по энергосбережению	В рабочем проекте предусмотреть технические мероприятия и решения, обеспечивающие экономное расходование энергии и обеспечение энергоэффективности согласно Закону РК от 13.01.2012 г. «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».
21.	Требования к разработке сметной документации	Сметную документацию разработать согласно требованиям ресурсной сметно-нормативной базы НДЦС 8.01-08-2022 в программе АВС-4, в соответствии с нормативами, действующими на момент разработки сметной документации, с индексацией стоимости по нормативному сроку строительства.
22.	Состав демонстрационных материалов	Не требуется
23.	Требования по применению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования казахстанского производства	Согласно базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков, сформированной в соответствии с Правилами формирования и ведения базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков
24.	Топографические и инженерно-геологические материалы	Заказчик предоставляет отчеты комплексных инженерных изысканий в соответствии с требованиями СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства», а также топографические изыскания в пределах застройки и сооружений на топографической основе масштаба 1:500.
25.	Исходные данные	Заказчик представляет исходные данные для проектирования в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» в том числе заключения и материалы, выполненные по результатам обследования действующих производств, конструкций зданий и сооружений, а также материалы обследований и оценки технического состояния, обмерные чертежи существующих на участке строительства зданий и сооружений, подземных и надземных сетей и коммуникаций.
26.	Требования к комплектности проектно-сметной документации	Количество экземпляров ПСД (на бумажном носителе), согласно СН РК 1.02-03-2022 – 3 экземпляра + 2 экземпляра на электронном носителе. После выполнения работ Заказчику передается электронный комплект полной документации (2 экземпляра на электронном носителе) передается на CD-R диске. После прохождения экспертизы передается полный комплект проектно-сметной документации на бумажном и электронном носителях.

Служба по юридическим вопросам
АО "Жанбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова"
№ 226-30-07 от 24
подпись ответственного лица

		Требования к электронной форме представления данных (формат) – Portable Document Format (.pdf), сметная документация – KENML, таблицы и схемы – редактируемых форматах Microsoft Word (.docx, .doc), Microsoft Excel (.xlsx).
27.	Заказчик	АО "Жамбылская ГРЭС им.Т.И.Батурова"
28.	Проектировщик	ТОО «ГурьевПроектМонтажСтрой»
29.	Требования к проектировщику	Наличие лицензии на проектирование 1 категории. Наличие лицензии на экологическое проектирование.
30.	Срок разработки рабочего проекта	Согласно договору, 12 месяцев

«Заказчик»

АО «Жамбылская ГРЭС им.Т.И. Батурова»

Генеральный директор

Фурса А.А.



М. П.

«Подрядчик»

ТОО «ГурьевПроектМонтажСтрой»

Директор

Бекметов А. Р.

М. П.



Служба по юридическим вопросам
 АО "Жамбылская ГРЭС им.Т.И.Батурова"
 № 226-30-07 2024
 [Signature]
 Юридический отдел

Приложение 2

**Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на
окружающую среду KZ26VWF00430176 от 26.09.2025 года**

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

080000, Жамбыл облысы
Тараз қаласы, Қолбасшы Қойгелді көшесі, 188 үй
тел.: 8 (7262) 430-040
e-mail: zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz

080000, Жамбылская область
город Тараз, улица Колбасшы Койгелды, дом 188
тел.: 8 (7262) 430-040
e-mail: zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz

**АО «Жамбылская ГРЭС
им. Т.И. Батурова»**

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду
и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: «Строительство электрической станции на базе газотурбогенераторной установки (ГТУ) мощностью 210 МВт в Жамбылской области, городе Тараз», расчеты эмиссий.

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ20RYS01328620 от 28.08.2025 года.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Предполагаемая территория ГТУ расположена в городе Тараз. Ближайшее расстояние до жилой зоны составляет 510 м. Под строительство ГТУ выделена территория площадью – 40030 м². Расстояние между промплощадкой АО «Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова» и ГТУ (намечаемая деятельность) составляет более 1000,1 м. Вновь строящийся объект ГТУ и промплощадка предприятия технологически не связаны между собой. Инфраструктура для каждого объекта предусмотрена по отдельности. Альтернативного выбора других мест не предусматривается.

Краткое описание намечаемой деятельности

Строительство газотурбинной электростанции (ГТЭС) 210 МВт предусматривается для покрытия существующих и перспективных электрических нагрузок южного Казахстана. Строительство газотурбинной электростанции по настоящему рабочему проекту предусматривается с установкой пяти газовых турбин для работы по простому циклу с выхлопом дымовых газов по байпасной трубе в атмосферу. Ввиду того, что отработавшие в газотурбинных установках газы имеют высокую температуру ~ до 600 °С в некоторых режимах, то при дальнейшем развитии электростанции предполагается



установка паровых котлов-утилизаторов с паровыми турбоагрегатами, т.е. осуществление полного парогазового цикла. К поставке предусматривается установка пяти газотурбинных установок (ГТУ) фирмы «Hitachi», модели H-25, номинальной мощностью ~ 42 МВт каждая. Установка выполняется в едином помещении (главный корпус ГТЭС). Установленная электрическая мощность ГТЭС ~ 210 МВт. Основное топливо для ГТУ – природный газ. Резервное топливо для ГТУ техническим заданием не предусматривается. Газовая турбина типа H-25 - одновальная для тяжелого режима работы. Поставляется для сжигания природного газа со стандартной камерой сгорания с низкими выбросами NOx без впрыска воды или пара. Газотурбинная установка Hitachi-25 имеет достаточно высокий КПД при работе по простому циклу, а также при выработке электроэнергии по парогазовому циклу. Работа ГТУ предусматривается по простому (открытому) термодинамическому циклу без утилизации тепла уходящих выхлопных газов. Электроэнергия вырабатывается генераторами газовых турбин и выдается через трансформаторы на открытое распределительное устройство (ОРУ) и, далее, потребителям. Атмосферный воздух через фильтры и шумоглушитель системы забора воздуха направляется на всас компрессора ГТУ, сжимается и подается в камеры сгорания газовой турбины. Природный газ от установки подготовки газа проходит подготовку (очистку, учет, повышение давления и пр.) в пункте подготовки газа (ППГ) до требуемых для ГТУ параметров и, далее подается к газовым турбинам. Через газовый фильтр с расходомером и блоком управления системы топливного газа ГТУ, газ поступает к горелкам камер сгорания турбин. Высокотемпературные выхлопные газы ГТУ по газоходу с шумоглушителем отводятся через дымовую трубу в атмосферу. Каждая газотурбинная установка оснащена необходимыми вспомогательными системами для безопасной и надежной эксплуатации, включая генератор, систему смазки, систему охлаждения смазочного масла, пусковую систему, систему автоматического/ручного регулирования напряжения, систему управления и др. Газотурбинные установки размещаются в едином главном корпусе, оснащенный системами обогрева, вентиляции, освещения, средствами механизации и т.д. На площадке, кроме главного корпуса ГТЭС, предусматривается строительство следующих вспомогательных зданий и сооружений: дымовые выхлопные трубы; охладительные установки смазочного масла ГТУ; установка промывки ГТУ; пункт подготовки газа; газовые фильтры с расходомерами перед ГТУ; воздушный компрессор; блоки управления ГТУ; главный щит управления ГТЭС; источник бесперебойного питания; релейный щит; помещение для баллонов азота. Для выдачи электрической энергии от ГТЭС предусматривается реконструкция открытого распределительного устройства с установкой трансформаторов.

На период эксплуатации ГТУ будет использоваться природный газ, основным поставщиком природного газа является АО «КазТрансГаз Аймак». Максимальный расход газа на пять ГТУ составляет 66 000 м³/ч, годовой расход газа составит порядка 550 тыс.м³/год, природный газ будет использоваться на весь период эксплуатации порядка 30-40 лет.

Предполагаемый срок начала строительства – IV квартал 2025 года. Срок ввода в эксплуатацию электрической станции на базе ГТУ – II квартал 2027 года. Срок эксплуатации ГТУ составит порядка 30-40 лет, техническое состояние поддерживается проведением плановых капитальных ремонтов. Постутилизация объекта не предусматривается.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

На период строительно-монтажных работ атмосферный воздух будут поступать порядка 23 загрязняющих веществ: железа оксид (3 класс опасности) 0,127846 (г/сек), 0,794196 (т/период); марганец и его соединения (2 класс опасности) 0,014417 (г/сек), 0,034075 (т/период); меди оксид (в пересчете на медь) (2 класс опасности) 0,001535 (г/сек),



0,000811 (т/период); никель оксид (в пересчете на никель) (2 класс опасности) 0,000010 (г/сек), 0,000005 (т/период); хром (хром шестивалентный) (1 класс опасности) 0,000005 (г/сек), 0,000003 (т/период); азота диоксид (азот (IV) оксид) (3 класс опасности) 0,248176 (г/сек), 1,803435 (т/период); азот (II) оксид (азота оксид) (3 класс опасности) 0,040290 (г/сек), 0,293045 (т/период); углерод (сажа) (3 класс опасности) 0,020372 (г/сек), 0,134892 (т/период); сера диоксид (3 класс опасности) 0,035284 (г/сек), 0,217367 (т/период); углерод оксид (4 класс опасности) 0,232152 (г/сек), 1,791309 (т/период); фториды газообразные (2 класс опасности) 0,000120 (г/сек), 0,000040 (т/период); фториды плохорастворимые (2 класс опасности) 0,000527 (г/сек), 0,000180 (т/период); ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (3 класс опасности) 0,150240 (г/сек), 12,559545 (т/период); толуол (3 класс опасности) 0,096904 (г/сек), 1,805839 (т/период); бенз(а)пирен (1 класс опасности) 0,0000004 (г/сек), 0,000003 (т/период); бутилацетат (4 класс опасности) 0,130833 (г/сек), 0,349979 (т/период); формальдегид (2 класс опасности) 0,004334 (г/сек), 0,026842 (т/период); пропан-2-он (ацетон) (4 класс опасности) 0,058134 (г/сек), 0,757359 (т/период); уайт-спирит (ОБУВ) 0,180556 (г/сек), 0,255396 (т/период); углеводороды предельные C12-C19 (4 класс опасности) 0,117620 (г/сек); 0,720979 (т/период); взвешенные вещества (3 класс опасности) 0,012000 (г/сек), 0,100234 (т/период); пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20% (3 класс опасности) 0,006288 (г/сек), 1,196881 (т/период); пыль абразивная (ОБУВ) 0,028600 (г/сек), 0,180459 (т/период). В целом на период строительно-монтажных работ в атмосферный воздух поступит порядка 23,022874 т/период, из них 2,441739 твердых и 20,581135 газообразных загрязняющих веществ. При пусконаладочных работах ГТУ в атмосферный воздух поступят 174,436199 т/год при сжигании газового топлива в ГТУ из них: азота диоксид (азот (IV) оксид) (3 класс опасности) 73,167552 (т/год); азот (II) оксид (азота оксид) (3 класс опасности) 11,889727 (т/год); углерод оксид (4 класс опасности) 89,228723 (т/год), метан (ОБУВ) 0,150197 т/год выбросы являются залповыми. Итого на период строительства и ПНР общий валовый выброс составит 197,45900 т/период.

На период эксплуатации от проектируемого объекта в атмосферный воздух будут поступать 16 видов выбросов загрязняющих веществ в количестве 61,986030 г/сек, 1919,410515 т/год, загрязняющие вещества такие как: железа оксид (3 класс опасности) 0,056444 (г/сек), 0,020320 (т/год); марганец и его соединения (2 класс опасности) 0,006083 (г/сек), 0,002190 (т/год); азота диоксид (азот (IV) оксид) (3 класс опасности) 25,429891 (г/сек), 804,844577 (т/год); азот (II) оксид (азота оксид) (3 класс опасности) 4,13168023 (г/сек), 130,7870001 (т/год); углерод оксид (4 класс опасности) 31,043926 (г/сек), 981,529248 (т/год); фториды газообразные (2 класс опасности) 0,002083 (г/сек), 0,000750 (т/год); фториды плохорастворимые (2 класс опасности) 0,009167 (г/сек), 0,003300 (т/год); метан (ОБУВ) 0,150197 т/год; ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (3 класс опасности) 0,555556 (г/сек), 1,106300 (т/год); толуол (3 класс опасности) 0,344444 (г/сек), 0,310000 (т/год); бутилацетат (4 класс опасности) 0,066667 (г/сек), 0,060000 (т/год); пропан-2-он (ацетон) (4 класс опасности) 0,144444 (г/сек), 0,130000 (т/год); уайт-спирит (ОБУВ) 0,180556 (г/сек), 0,461200 (т/год); взвешенные вещества (3 класс опасности) 0,007200 (г/сек), 0,002592 (т/год); пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20% (3 класс опасности) 0,003889 (г/сек), 0,001400 (т/год); пыль абразивная (ОБУВ) 0,004000 (г/сек), 0,001440 (т/год).

Деятельность по производству электроэнергии относится к видам деятельности, на которые распространяются требования о предоставлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей. Перечень загрязнителей, по которым требуется отчетность по данному объекту: оксид углерода (CO); оксиды азота (NO_x, NO₂).

Источником технического водоснабжения является р.Талас, хозяйственная вода будет использоваться из скважин (Скважины №№1(18), 2(19), 3(20), 4(814), 5(114-Д). Разрешение на специальное водопользование будет получено в Шу-Таласской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов.



Постановлением акимата Жамбылской области от 30 декабря 2024 года № 318 «Об установлении водоохраных зон и полос на водных объектах Жамбылской области и режима их хозяйственного использования» установлена водоохранная зона по реке Талас. Предполагаемая территория для строительства ГТУ не входит в водоохранную зону

На период строительства электрической станции на базе ГТУ мощностью 210 МВт на хозяйственно-бытовые нужды в воде питьевого качества составит порядка 38 000 м³/период, на производственные нужды составит порядка 17 000 м³/период технической воды.

На период эксплуатации электрической станции на базе ГТУ мощностью 210 МВт водопотребление не изменится, дополнительного объема забираемой воды не предусмотрено, вода будет использоваться для хозяйственных нужд эксплуатируемого персонала, порядка 6 486,480 м³/год для 35 человек.

На период эксплуатации и строительных работ сбросы сточных вод в водные объекты и рельеф местности не предусматриваются.

В период строительства предусмотрена установка биотуалетов с последующим вывозом стоков на очистные сооружения АО «Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова». Объем образования сточных вод составит – 38 333,680 м³.

В период эксплуатации предусмотрено подключение к канализационным сетям АО «Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова». Объем образования сточных вод составит – 6 486,480 м³.

В виду не достижения пороговых значений загрязняющих веществ, входящих в перечень загрязнителей данные по которым необходимо предоставлять в регистр выбросов и переноса загрязнителей, отчетность по сбросам предоставляться не будет.

В процессе проведения строительных работ при строительстве ГТУ возможно образование 5 видов отходов порядка 2153,310 т/период, 99% из которых относятся к неопасным, из них: огарки сварочных электродов – 0,3 т/период; тара ЛКМ – 9,5 т/период; ветошь промасленная – 0,635 т/период; ТБО – 42,875 т/период; строительный мусор – 2 100 т/период.

На период эксплуатации в результате производственной деятельности проектируемой ГТУ будут образовываться девять видов отходов производства и потребления, из них: 5 видов опасных отходов и 4 вида неопасных отходов в количестве 49,411000 т/год, из них: отработанные масла и масляные фильтры - 1,471000 т/год (образуются при замене масла в ГТУ и фильтров отработавших свой ресурс); нефтешлам при зачистке резервуаров аварийного слива масла - 4,298258 т/год (образуются при очистке резервуаров аварийного слива масла); лампы – 0,556260 т/год (образуются при отработавших свой ресурс ламп); промасленная ветошь - 0,635000 т/год (образуется при протирке механизмов и рук работников); металлолом - (металлическая стружка, огарки сварочных электродов - 1,225 т/год (образуются при ремонтных и сварочных работах на объекте); тара ЛКМ - 0,5 т/год (образуются при лакокрасочных и гидроизоляционных работах на объекте); смешанный строительный мусор – 38,1 т/год (образуются при уборке территории объекта: листья, ветки, упаковка); ТБО – 2,625000 т/год (образуются в сфере деятельности персонала) (Приложение 6 к данному ЗНД). Временное хранение отходов, сроком не более шести месяцев с момента образования отходов, предусмотрено в установленных специальных местах, расположенных на участке территории с твердым (водонепроницаемым) покрытием. По мере накопления передаются специализированным организациям по договорам. На данном объекте отходы, для которых установлены правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, не образуются.

Оценка воздействия на окружающую среду в период проведения строительных работ характеризуется следующим образом: пространственный масштаб – локальный; временной масштаб – воздействие средней продолжительности, осуществляется только в период проведения строительных работ; интенсивность воздействия – "низкой значимости". Суммарная (интегральная) оценка воздействия оценивается как воздействие



"низкой значимости", то есть последствия намечаемого строительства испытываются. но величина его достаточна низка, находится в пределах допустимого и практически не окажет дополнительного негативного воздействия на компоненты окружающей среды.

Оценка воздействия на окружающую среду в период эксплуатации характеризуется следующим образом: пространственный масштаб – местное (территориальное) воздействие; временной масштаб – многолетнее (постоянное) воздействие; интенсивность воздействия – "средней значимости". Суммарная (интегральная) оценка воздействия оценивается, как воздействие "средней значимости", то есть воздействие котельной с учетом предусмотренных природоохранных мероприятий практически не окажет дополнительного негативного воздействия на компоненты окружающей среды.

Дополнительных исследований не требуется.

Воздействие на окружающую среду электрической станции ГТУ связано как с процессом эксплуатации, так и с периодом строительства. В период строительства возможно влияние на все компоненты окружающей среды, такие как: загрязнение воздуха выбросами при проведении строительно-монтажных работ, и выбросами газообразных веществ от работающей техники; влияние на загрязнение почв и грунтовых вод при использовании горючесмазочных материалов; шумовое воздействие, вибрация. Значимость экологического воздействия таких объектов по результатам предварительной оценки классифицируется как низкой значимости, при которой негативные изменения в окружающей среде незначительны, воздействие ограничивается строительной площадкой.

В период эксплуатации электрической станции ГТУ основным видом негативного воздействия являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в числе которых основными являются: окись углерода, диоксиды и оксиды азота. Зона влияния на окружающую среду и ее компоненты формируется в зависимости от направлений воздействий, выбросы загрязняющих веществ из дымовых труб имеют более значительную зону влияния, распространяются на расстояние порядка 3 км; выбросы от низких и площадных источников ограничиваются территорией площадки ГТУ и ее санитарно-защитной зоны (300 м). Косвенное воздействие оказывают выбросы из труб на почвенно-растительный покров. Работающее оборудование создает шум и вибрацию, имеет место тепловое, электромагнитное воздействие. Предварительная оценка влияния на загрязнение атмосферного воздуха в период эксплуатации классифицируется как воздействие "средней значимости". Комплексное воздействие определяется, прежде всего, временным масштабом воздействия (срок эксплуатации ГТУ – порядка 30-40 лет, техническое состояние поддерживается проведением плановых капитальных ремонтов), слабой интенсивности воздействия и ограниченной территории воздействия.

Источниками аварийных ситуаций на ГТУ, при возникновении которых возможно повышенное воздействие на компоненты окружающей среды, являются: элементы основной и вспомогательной технологии. Факторами техногенного характера, способными вызвать чрезвычайные ситуации на ГТУ в общем случае могут быть: промышленные аварии, связанные с применением высоких давлений (>0,07МПа) и температур воды (>1150С) и пара; обрушение большепролётных сооружений; аварии на электроэнергетических и транспортных коммуникациях; воздействие молний на объекты. Воздействие перечисленных факторов техногенного характера на ГТУ при непринятии необходимых мер могут вызвать чрезвычайные (аварийные) ситуации с ограничением отпуска электроэнергии потребителям, или с повышенным уровнем воздействия на окружающую среду. Тем самым, последствия возникновения аварийных ситуаций на ГТУ могут выйти за пределы её территории и классифицироваться как местные ("Классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера", утверждённая постановлением Правительства Республики Казахстан от 13.12.2004г. №1310). Чрезвычайными техногенными ситуациями, характерными для газовых ТЭЦ-являются объекты газоснабжения, которые включают: внешнее газоснабжение подводящие газопроводы; пункт подготовки газа; газопроводы на площадке ППГ до



главного корпуса; внутреннее газоснабжение. Согласно предварительной оценке рисков данного объекта установлены приемлемые уровни риска возникновения аварий и расположены в диапазоне от 1-10-2 до 1-10-4 и имеют незначительное влияние, уровень риска - низкий.

Строительство газотурбинной электростанции (ГТЭС) 210 МВт предусматривается для покрытия существующих и перспективных электрических нагрузок южного Казахстана. Газотурбинная установка Hitachi-25 имеет достаточно высокий КПД при работе по простому циклу, а также при выработке электроэнергии по парогазовому циклу. Газовая турбина типа H-25 - одновальная для тяжелого режима работы. Поставляется для сжигания природного газа со стандартной камерой сгорания с низкими выбросами NOx без впрыска воды или пара. Использование газотурбинной технологии позволяет в короткие сроки и с низкими удельными капитальными затратами обеспечить ввод объекта в эксплуатацию.

Данной намечаемой деятельностью не планируется негативное трансграничное воздействие на окружающую среду.

В результате обследования земельного участка выявлено, что деревья под пятно строительства не попадают, снос зеленых насаждений не предусмотрен

Период строительства. Для уменьшения воздействия на окружающую среду проектом предусматривается: регулярный полив водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период; регулярный техосмотр двигателей всех используемых строительных машин, механизмов и автотранспортных средств; движение автотранспорта и строительных машин только по дорогам и подъездам со специальным покрытием; применение для хранения, погрузки и транспортировки сыпучих, пылящих и мокрых материалов специальных транспортных средств; - принятие мер, исключающих попадание в грунт и грунтовые воды мастик, растворителей и горючесмазочных материалов, используемых при эксплуатации техники и автотранспорта; создание системы сбора, транспортировки и утилизации отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв; применение при транспортировке пылящих материалов специально оборудованного автотранспорта; своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта. После проведения строительных работ предусматривается технический этап рекультивации, включающий уборку строительного мусора, временных зданий и сооружений.

Период эксплуатации. Основное мероприятие по охране окружающей среды заложено в самой идее проекта, связанной с использованием ценного и экологически чистого газового топлива. Проектируемые газовые турбины типа H-25 предусмотрены для сжигания природного газа со стандартной камерой сгорания с низкими выбросами NOx без впрыска воды или пара. Использование современных газовых технологий производства электроэнергии предлагаемых в рабочем проекте, позволит наиболее рационально использовать топливо и сократить влияние на окружающую среду. Основными мероприятиями по снижению рисков в данном рабочем проекте является использование надежного оборудования, проверенного в условиях эксплуатации, а также автоматизированная система управления технологическими процессами (АСУТП), система предназначена для решения задач автоматизации контроля и управления технологическими процессами, включая газовое хозяйство, во всех эксплуатационных режимах оборудования, включая пуск и останов, процессы технического обслуживания и ремонта.

Технология сжигания газа в газовых турбинах, согласно утвержденному постановлением Правительства РК от 23 января 2024 года № 23, Справочнику по наилучшим доступным техникам «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии» утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 марта 2024 года № 161, и европейской практике относится к НДТ.



На проектируемом объекте используется экологически чистый вид топлива – газ. Использование более экологически чистого топлива является одним из возможных вариантов снижения техногенной нагрузки на окружающую среду, которое оказывает наименьшее воздействие на окружающую природную среду, включая атмосферный воздух и соответствует наилучшим доступным технологиям (НДТ). Согласно гарантийным письмам заказчика, устанавливаемое оборудование соответствует наилучшим доступным технологиям (НДТ) и европейским нормам, выбросы NOx составляют 25 (ppmvd) (при содержании кислорода 15 % и нагрузке 50–100 %), дополнительных мероприятий по очистке выбросов не требуется.

Намечаемая деятельность: «Строительство электрической станции на базе газотурбогенераторной установки (ГТУ) мощностью 210 МВт в Жамбылской области, городе Тараз» относится к объекту II категории согласно подпункта 1.3. пункта 1 раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI (далее - Кодекс).

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Указанные в пункте 1 статьи 70 Кодекса критерии, характеризующие намечаемую деятельность и существенность ее возможного воздействия на окружающую среду с необходимостью последующего проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду прогнозируется.

Воздействие на окружающую среду признается существенным, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду необходима согласно подпункта 8) (в черте населенного пункта или его пригородной зоны) пункта 29 главы 3 Инструкции по организации и проведению экологической оценки утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 года №280.

В соответствии с подпунктом 2) пункта 1 статьи 65, пункта 1 статьи 72 Кодекса провести оценку воздействия на окружающую среду и подготовить проект отчета возможных воздействий. При проведении оценки воздействия на окружающую среду учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола, размещенного на «Едином экологическом портале»

При разработке отчета о возможных воздействиях предусмотреть:

1. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.

2. Предусмотреть проведение мониторинга эмиссий за состоянием окружающей среды в период строительно-монтажных работ и в период эксплуатации загрязняющих веществ характерных для данного вида работ на объекте.

3. Согласно пп. 2 п. 4 ст. 72 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (далее - Кодекс) для дальнейшего составления отчета необходимо представить рациональный вариант, наиболее благоприятный с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды, в том числе отказ от намечаемой деятельности.

4. В соответствии с пп. 5 п. 4 ст. 72 Кодекса представить обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду (тепло, шум, вибрация, ионизирующее излучение, напряжение электромагнитных полей и иных физических воздействий), обоснование предельного количества накопления отходов по их видам, обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.



5. Для всех видов отходов указать класс отхода в соответствии с приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 06.08.2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов». А также, необходимо указать объемы образования всех видов отходов, в том числе образование пищевых отходов, отходов от образующихся в результате эксплуатации техники и оборудования, заправки и хранения ГСМ.

6. По твердо-бытовым отходам предусмотреть сортировку отходов по морфологическому составу согласно подпункта б) пункта 2 статьи 319, статьи 326 Кодекса, а также учесть приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к разделному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному разделному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности». Также указать, то что оператор объекта должен заключать договора, согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

7. Предусмотреть озеленение санитарно-защитной зоны с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки, саженцев деревьев характерных для данной климатической зоны с организацией соответствующей инфраструктуры по уходу и охране за зелеными насаждениями в соответствии с подпунктами 2) и б) пункта 6 раздела 1 приложения 4 к Кодексу и согласно пункта 50 параграфа 1 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года.

8. Согласно п. 2 ст. 216 Кодекс сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается.

9. Представить описание текущего состояния компонентов окружающей среды в сравнении с экологическими нормативами, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами.

10. При выполнении операции с отходами учитывать принципы иерархии согласно статьи 329 Кодекса, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов.

11. Вместе с тем, согласно Правилам 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 соответствии с п. 1 статьи 73 Кодекса проект отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению на общественные слушания с участием представителей заинтересованных государственных органов – департамента экологии по Жамбылской области.

12. В соответствии со статьей 263 Кодекса предусмотреть разработку проекта защитных насаждений, расположенных вдоль магистральной трассы газоснабжения для защиты данного объекта от загрязнения окружающей среды, снижения шумового воздействия.

13. В случае использования земельных участков для накопления, хранения, захоронения промышленных отходов согласно пункта 5 статьи 238 Кодекса, они должны отвечать следующим требованиям:



1) соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;

2) иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;

3) размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;

4) размещаться на местности, не затопляемой паводковыми и ливневыми водами;

5) иметь инженерную противофильтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;

6) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

14. Согласно пункта 8 статьи 238 Кодекса в целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

15. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ;

- организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей;

- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №КР ДСМ-331/2020.

- внедрение оборудования, установок и устройств очистки, по утилизации попутных газов, нейтрализации отработанных газов, подавлению и обезвреживанию выбросов загрязняющих веществ и их соединений в атмосферу от стационарных и передвижных источников загрязнения;

- установка катализаторных конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги;

- внедрение и совершенствование технических и технологических решений (включая переход на другие (альтернативные) виды топлива, сырья, материалов), позволяющих снижение негативного воздействия на окружающую среду;

16. Использование подземных или непосредственных поверхностных вод в ходе осуществления планируемой деятельности осуществляется на основании разрешения на



специальное водопользование в соответствии с требованиями Водного кодекса Республики Казахстан.

17. В соответствии статьи 212 Кодекса засорение водных объектов запрещено, в этой связи при пользовании водными объектами предусмотреть мероприятия по охране водных объектов от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли, почву, недра или атмосферный воздух). А также, в соответствии с требованиями Водного кодекса Республики Казахстан необходимо соблюдать ограничения правил эксплуатации, предохраняющие водные объекты от загрязнения, засорения, истощения.

18. Согласно пункта 7 статьи 220 Кодекса в целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются: 1) применение ядохимикатов, удобрений на водосборной площади водных объектов; 2) поступление и захоронение отходов в водные объекты; 3) отведение в водные объекты сточных вод, не очищенных до показателей, установленных нормативами допустимых сбросов;

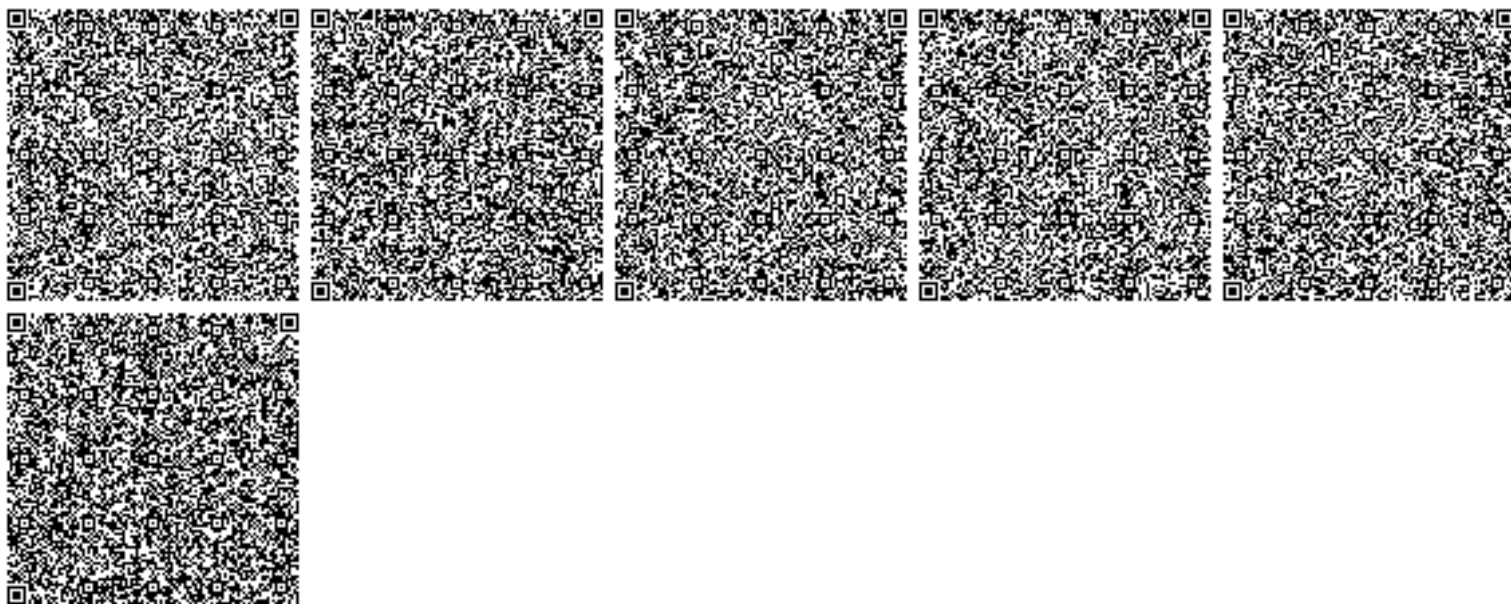
20. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу.

21. Оценки воздействия на атмосферный воздух путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ выполнить с учетом области воздействия, при этом оценить виды воздействия (прямые, косвенные, кумулятивные) согласно статьями 66, 202 Кодекса.

22. Предоставить информацию о намечаемой деятельности по подводящие газопроводы с графическими материалом.

Заместитель руководителя департамента

Мұсабек Байбатыр Базарбайұлы



Приложение 3

Акт на землю

097457

Жогорку шегиндеги ботен жер пайдалануучулар (менчик нерси)

Посторонние землепользователи (собственники) в границах плана

Жогорку шегиндеги № на плане	Жогорку шегиндеги жер пайдалануучулардын (менчик нерсинин) атуула Наименование землепользователей (собственников) в границах плана	Аянды, га Площадь, га
	Жок Нет	

Осы акт «Азаматтарга арналган үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ-ын Жамбыл облысы бойынша филиалы – тіркеу және жер кадастры Тараз қапалык бөлімінде жасады

Настоящий акт подготовлен отделом города Тараз по регистрации и земельному кадастру – филиалом НАО «Гос. корпорация «Приватизация» для граждан по территории Жамбылской области



М.К. Мылтықбай - 01 - 10 20 19г.
(қолыңыз)

Осы акттың 2019 жылы жазба жер учаскесіне меншікті құқықтың, жер пайдалану құқығын растау үшін жер кадастрының кітабы № 4098 болып жазылды.

Занис о выдаче настоящего акта произведена в книге занисей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 4098
Приложение: нет

Жер учаскесінің құрылған тіркеу туралы белгісі
Отметка о регистрации права на земельный участок
Шектесулерді сыяқтау жөніндегі акпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құралын дайындаған сәтте күшінде
Описание смежности действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



**ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН**

АКТ

**НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК**

№ 822508

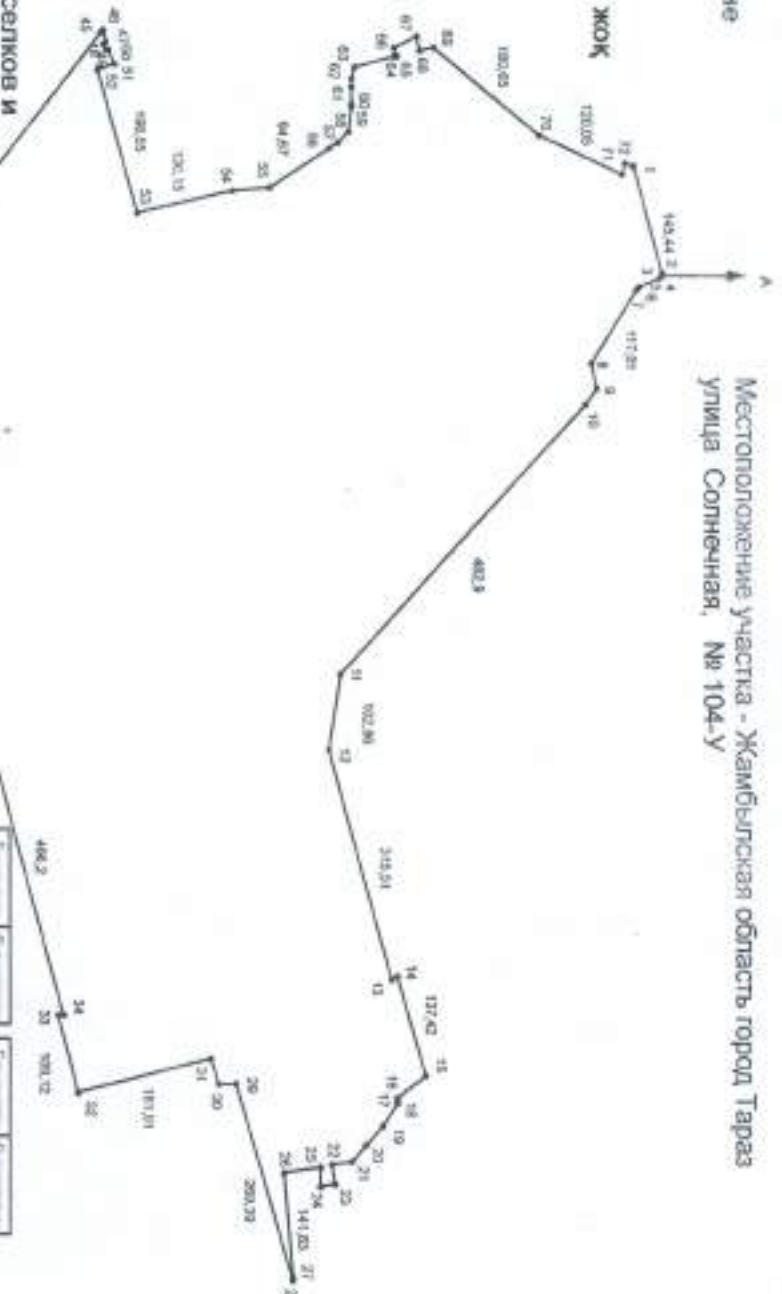
Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскесінің орналасқан жері - Жамбыл облысы Тараз қаласы
Солнечная көшесі, № 104-У

Местоположение участка - Жамбылская область город Тараз
улица Солнечная, № 104-У

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 06-097-073-012
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы
Жер учаскесінің аянағы: 94,9515 га
Жердің саны: Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
өндірістік базасы үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: жоқ
Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінеді

Кадастровый номер земельного участка: 06-097-073-012
Право частной собственности на земельный участок
Площадь земельного участка: 94,9515 га
Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
Целевое назначение земельного участка:
для производственной базы
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: нет
Делимость земельного участка: делимый



Шығыс учасқасының кадастрлық нөмірі: (жар. санаттары)
А-дан А-14 дейін елді мекен жері
Қалалық және елді мекен жері
Қалалық және елді мекен жері (ауылдық жерлер), (ауылдық учасқалар)
Ст. А-до А-14 елді мекен жері

44.42	4.97
43.46	11.36
66.42	34.97
47.88	73.94
88.69	17.84
31.22	12.27
70.4	12.84

Бұрыштар нүктелері № және координаттары	Сызықтық ұзындықтары (метр)	Бұрыштар нүктелері № және координаттары	Сызықтық ұзындықтары (метр)
2-1	4.26	17-18	5.83
3-4	1.95	18-19	0.25
4-5	27.79	19-20	36.29
5-6	0.96	20-21	18.39
6-7	4.09	21-22	21.17
7-8	12.47	22-23	0.18
8-9	12.89	23-24	38.32
9-10	8.11	24-25	36.36
10-11	47.26	25-26	46.55
11-12	4.25	26-27	2.65
12-13	6.81	27-28	0.47
13-14	15.38	28-29	42.31
14-15	7.20	29-30	14.1
15-16	2.98	30-31	33.26
16-17	6.9	31-32	34.96
17-18	1.28	32-33	4.11
18-19	17.20	33-34	4.09
19-20	17.09	34-35	2.18
20-21	3.05	35-36	0.42
21-22	1.06	36-37	13.17
22-23	27.25	37-38	3.1

МАСШТАБ 1: 10000

"Тараз қаласы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" ММ

(Республика маңызы бар қаланың/облыс маңызы бар қаланың/ауданның сәулет және қала құрылысы басқармасы/бөлімі)


ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата города Тараз"

(Управление/отдел архитектуры и градостроительства города республиканского значения/города областного значения/района)

**Жылжымайтын мүлік объектісіне мекенжай беру туралы анықтама
Справка о присвоении адреса объекту недвижимости**

«Мекенжай тіркелімі» АЖ / ИС «Адресный регистр»

(жылжымайтын мүлік нысаны / объект недвижимости)

Тұрақты тіркеу адресі: Постоянный адрес регистрации:	Қазақстан Республикасы, Жамбыл облысы, Тараз қаласы, Солнечный көшесі, ғимарат 104У	Республика Казахстан, область Жамбылская, город Тараз, улица Солнечная, здание 104У
Мекенжайдың тіркеу коды: Регистрационный код адреса:	0201300310278602 	
Объектінің сипаттамасы: Описание объекта:		
Объектінің санаты: Категория объекта:	ӨНДІРІСТІК ҒИМАРАТТАР	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ
Кадастрлық немірі: Кадастровый номер:	06-097-073-012	
Тіркеу күні: Дата регистрации:	07.09.2013	
Негіздеме құжат: Документ основание:	Анықтама № 31 от 27.05.2014	Справка № 31 от 27.05.2014
Берілген күні: Дата выдачи:	07.10.2019	

Приложение 4

Ответ Жамбылской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира №ЗТ-2025-00811024 от 18.03.2025 года

**"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"**

Қазақстан Республикасы 010000, Тараз қ.,
Әл-Фараби көшесі 11

Республика Казахстан 010000, г.Тараз,
улица Аль-Фараби 11

18.03.2025 №ЗТ-2025-00811024

Акционерное общество "Жамбылская ГРЭС им.
Т.И. Батурова"

На №ЗТ-2025-00811024 от 12 марта 2025 года

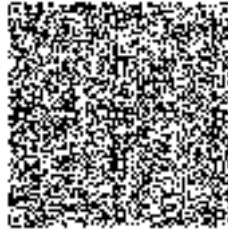
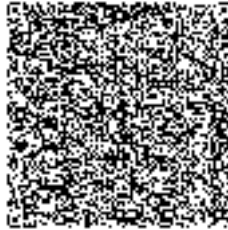
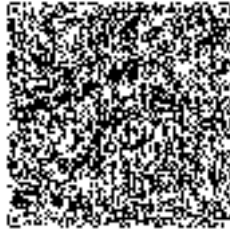
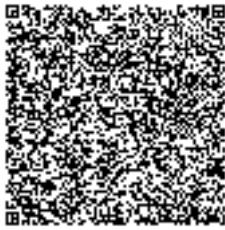
На ваш запрос номером № 379 от 12.03.2025г Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, изучив испрашиваемые координаты, сообщает следующее: В соответствии с предоставленными географическими координатами запрашиваемый участки не входят в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, в связи с этим мы не можем выдать заключение об отсутствии, на планируемой к застройке территории зеленых насаждений. Руководитель Б.Кошкарбаев

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

КОШКАРБАЕВ БАЙМАХАН КАЛМАХАНОВИЧ



Исполнитель

АЙДАРОВА ДАРЫНА МЕЙРХАНОВНА

тел.: 7058052411

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 5

**Ответ Управления ветеринарии акимата Жамбылской области №ЗТ-
2024-05636200 от 22.10.2024 года**

**"Жамбыл облысы әкімдігінің
ветеринария басқармасы"
коммуналдық мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Тараз қ.,
Қолбасшы Қойгелді көшесі 83



**Коммунальное государственное
учреждение "Управление
ветеринарии акимата Жамбылской
области"**

Республика Казахстан 010000, г.Тараз,
улица Колбасшы Койгельди 83

22.10.2024 №ЗТ-2024-05636200

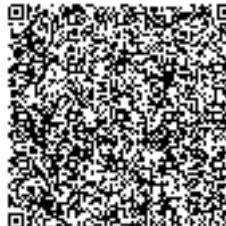
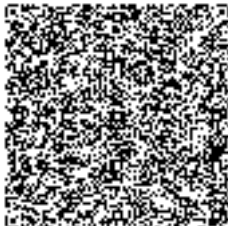
Акционерное общество "Жамбылская ГРЭС им.
Т.И. Батурова"

На №ЗТ-2024-05636200 от 15 октября 2024 года

Управление ветеринарии акимата Жамбылской области, на Ваше обращение № ЗТ-2024-05636200 от 15 октября 2024 года сообщает, что на реализацию рабочего проекта «Строительство электрической станции на базе ГТУ мощностью 210 МВт» расположенных на территории по городу Тараз Жамбылской области отсутствуют очаги сибиреязвенных захоронении. Одновременно сообщаем, что в соответствии с приказом 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», санитарно-защитная зона сибиреязвенных очагов составляет не менее 1000 метров (объекты I класса опасности С33 от 1000 метров). В случае несогласия с данным ответом Вы имеете право обжаловать его в установленном законодательством порядке.

Руководитель

БЕТБАЕВ БАҚЫТ АЯЗОВИЧ



Исполнитель:

ҚАДІР ӨСЕЛ БАҚЫТЖАНҚЫЗЫ

тел.: 7782085497

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 ЗПК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 6
Справка по фону (атмосферный воздух)

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

04.06.2025

1. Город -
2. Адрес - **Жамбылская область, Тараз**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП \"ЭкоПроект\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **АО «Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова»**
6. Разрабатываемый проект - **Рабочий проект «Строительство электрической станции на базе ГТУ мощностью 210 МВт в Жамбылской области, г. Тараз»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Жамбылская область, Тараз выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

04.06.2025

1. Город -
2. Адрес - **Жамбылская область, городской акимат Тараз**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП \\\"ЭкоПроект\\\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **АО «Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова»**
6. Разрабатываемый проект - **Рабочий проект «Строительство электрической станции на базе ГТУ мощностью 210 МВт в Жамбылской области, г. Тараз»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2,3,4	Азота диоксид	0.1973	0.182	0.1942	0.2111	0.1951
	Взвеш.в-ва	0.3913	0.4051	0.3726	0.3829	0.3788
	Диоксид серы	0.3767	0.122	0.2425	0.3313	0.0304
	Углерода оксид	3.6415	4.0285	3.3917	3.6301	3.5446

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

Приложение 7
Справка по фону (река Талас)

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

04.06.2025

Организация, запрашивающая фоновую концентрацию - **ИП "ЭкоПроект"**
Причина запроса - **Строительство электрической станции на базе ГТУ мощностью 210 МВт в Жамбылской области, г. Тараз**

Водный объект - **река Талас**

Створ - **п. Солнечный, 0,5 км ниже гидропоста**

№ п/п	Вещество или показатель химического состава поверхностной воды	Фоновая концентрация, мг/л
1	Взвешенные вещества	56.5
2	Водородный показатель	8.05
3	Магний	30.8
4	Хлориды	17.8
5	Сульфаты	125.3
6	Сумма ионов	576.8
7	Кальций	69.9
8	Химическое потребление кислорода (ХПК)	30.13
9	Биохимическое потребление кислорода (БПК5)	2.48
10	Аммоний солевой	0.327
11	Азот нитратный	2.006

№ п/п	Вещество или показатель химического состава поверхностной воды	Фоновая концентрация, мг/л
12	Азот нитритный	0.023
13	Фосфаты	0.028
14	Фосфор общий	0.04
15	Железо общее	0.07
16	Медь	0.0025
17	Цинк	0.0078
18	Свинец	0.008
19	Кадмий	0
20	Летучие фенолы	0.00097
21	Нефтепродукты	0.042
22	СПАВ	0.03

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

Приложение 8

ТУ на подключение проектируемого газопровода-отвода и замерного узла (далее ЗУ) АО «Интергаз Центральная Азия»

ИНТЕРГАЗ ОРТАЛЫҚ АЗИЯ
Ақционерлік қоғамының «ТАРАЗ»
магистральды газ құбырлары
басқармасы филиалы

Қазақстан Республикасы, 080000
Жамбыл облысы, Тараз қаласы,
Қойгелді Батыр көшесі, 177
тел: +7 (7262) 427542, 427531, 425443
факс: +7 (7262) 453448



Республика Казахстан, 080000
Жамбылская область, г. Тараз,
ул. Койгелды батыра, 177
тел.: +7 (7262) 427542, 427531, 425443
факс: +7 (7262) 453448

Филиал «Управление
магистральными газопроводами
«ТАРАЗ»
Акционерного общества
ИНТЕРГАЗ ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ

The Republic of Kazakhstan, 080000
Jambyl Province, Taraz city,
Koygeldy Batyr street, 177
tel: +7 (7262) 427542, 427531, 425443
fax: +7 (7262) 453448

Қазақстан Республикасы
«Интергаз Орталық Азия» АҚ
«Тараз» магистральды газ құбырлары басқармасы филиалы
Жамбыл облысы
Магистральды газ құбырлары «Тараз»
АҚ филиалының директоры
Шығарылым №
26.11.2024 15:24

Жамбылская ГРЭС им.Т.И.Батурова

Генеральному директору Фурса А.А.

О технических условиях

Уважаемый Александр Александрович!

Согласно запросов АО «Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова» исх. №1156 от 12.07.2024г. и исх. №1353 от 20.08.2024г направляем технические условия № 06-62-2294 от 04.11.2024г.

Приложение:

ТУ № 06-62-2294 от 04.11.2024г.

Первый заместитель директора

О. Токтасышов

Исп.: Кычан Д.А.
ин.гед 2067

04.11.2024 г.
№ 06-62-2294

**АО "Жамбылская ГРЭС им. Т.И.
Батурова"**

УМГ «Тараз» Директору Сагинтаеву Г.Т.

ТУ на подключение проектируемого газопровода-отвода и замерного узла (далее ЗУ) производительностью 70 тыс. нм³/час, давление 1,0-5,4МПа, температура 0-40 градусов по Цельсию для топливообеспечения планируемой к расширению части ЖГРЭС пятью газотурбинными установками 5x42 МВт, к действующему газопроводу-отводу на ГРС-3 Дн 530мм 4,6 км и магистральному газопроводу (далее МГ) «БГР-ТБА» 1 нитка Дн 720мм 816,915 км на участке обслуживания Таразского ЛПУ, УМГ «Тараз», АО «Интергаз Центральная Азия».

УСЛОВИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ

на подключение проектируемого газопровода-отвода и замерного узла (далее ЗУ) производительностью 70 тыс. нм³/час, давление 1,0-5,4МПа, температура 0-40 градусов по Цельсию для топливообеспечения планируемой к расширению части ЖГРЭС пятью газотурбинными установками 5x42 МВт, к действующему газопроводу-отводу на ГРС-3 Дн 530мм 4,6 км и магистральному газопроводу (далее МГ) «БГР-ТБА» 1 нитка Дн 720мм 816,915 км на участке обслуживания Таразского ЛПУ, УМГ «Тараз», АО «Интергаз Центральная Азия».

Настоящие технические условия выданы АО «Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова» по запросам №1156 от 12.07.2024г. и №1353 от 20.08.2024г

1. Характеристика действующих коммуникаций:

Присоединяемые:

1.1 Газопровод-отвод ГРС-3 «Тараз», диаметр - 530 мм, толщина стенки – 7,6 мм, проектное давление 5,4 МПа, категория участка газопровода II в пределах расстояний 250 метров в обе стороны от места подключения, на 4,6 км;

1.2 МГ «БГР-ТБА» 1 нитка, диаметр 720мм, толщина стенки 7,96-9,32 мм на расстоянии 250м по ходу газа от точки подключения на 816,915 км, категория участка газопровода II, толщина стенки 7,15мм от пикета 816,665 км до пикета 816,755 км длиной 90 м до по ходу газа от точки присоединения по оси газопровода, категория участка газопровода III, толщина стенки газопровода на участке от пикета 816,755 км длиной 160 м до по ходу газа от точки присоединения по оси газопровода, категория участка газопровода II проектное давление 5,4 МПа,

Пересекаемые:

1.3 МГ «БГР-ТБА» 1 нитка, диаметр 720 мм, толщина стенки 9,21 мм на расстоянии 50м до по ходу газа от точки пересечения, категория участка газопровода II, толщина стенки 9,09-9,32 мм на расстоянии 50м после по ходу газа от точки пересечения, категория участка газопровода II, проектное давление 5,4 МПа,

1.4 Кабель связи МКСБ 4x4x1,2, глубина залегания 1-1,2м слева по ходу газа от 1 нитки МГ «БГР-ТБА» на расстоянии 5 метров.

2. Точку присоединения принять на 4,6 км действующего газопровода-отвода на ГРС-3 и на 816,915 км действующего МГ «БГР-ТБА» 1 нитка.

Точку пересечения принять на 816,905 км 1 нитки МГ «БГР-ТБА». Пикет точек подключения, пересечения и глубину заложения действующих Газопроводов дополнительно уточнить на месте с представителями Таразского ЛПУ филиала УМГ «Тараз» (далее – Эксплуатирующая организация).

2.1. Особые условия:

2.1.1. До начала проектирования получить согласование наличия ресурса газа для реализации проекта Министерством энергетики Республики Казахстан и АО «НК «QazaqGaz».

2.1.2. До начала проектирования выполнить гидравлический расчет существующего газопровода-отвода на ГРС-3, Дн530мм от точки подключения ко 2 нитке МГ «БГР-ТБА» на 814км до точки подключения проектируемого газопровода на 4,6 км с учетом требуемого и перспективного потребления газа, для определения возможности бесперебойного газоснабжения существующих потребителей ГРС-3 «Тараз» с проектной производительностью 200 тыс.м3/час. **Расчет согласовать с АО «Интергаз Центральная Азия».**

При положительном результате расчета, указанного в пункте 3, выполнить проектирование.

Требования к проектированию:

3. Проектирование выполнить с привлечением специализированной организации, имеющей лицензию на проектирование магистральных трубопроводов, в соответствии с Законом РК от 16.05.2014г. №202-V «О разрешениях и уведомлениях».

4. Проектную документацию разработать согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

5. Проект выполнить в соответствии с требованиями СН РК 3.05-01-2013* и СП РК 3.05-101-2013* «Магистральные трубопроводы», СН РК 3.01-03-2011 и СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий», СТ РК 1916-2009 «Промышленность нефтяная и газовая. Магистральные газопроводы. Требования к технологическому проектированию», «Правил эксплуатации магистральных газопроводов», утвержденных Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 22 января 2015 года №33, «Правил устройства электроустановок», утвержденных Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015г. №230 (ПУЭ).

При этом предусмотреть (не исключая других требований, предусмотренных нормативно-технической документацией):

5.1. Заменить участок действующего МГ «БГР-ТБА» III категории Дн 720мм в месте от точки подключения проектируемого газопровода на II категорию на расстоянии 90 м от пикета 816,665 км до пикета 816,755 км длиной 90 м до по ходу газа от точки присоединения по оси газопровода согласно требованиям поз.17 таблицы А1 Приложения А СП РК 3.05-101-2013*. Все затраты, связанные с заменой труб, на участке пересечения, включая стоимость стравливаемого газа и выплаты за выбросы в атмосферу несет Заказчик;

5.2 Присоединения с использованием тройников заводского изготовления с решеткой, согласно СП РК 3.05-101-2013 «Магистральные трубопроводы» 4.4.3.1.17;

5.3 Охранный крановый узел с байпасной обвязкой и двухсторонней продувкой на проектируемом газопроводе-отводе согласно пунктов 6.1.8, 9.1.11 СТ РК 1916-2009;

5.4 Установку изолирующих вставок на месте врезки проектируемого газопровода-отвода к действующим газопроводам после запорной арматуры, а также на входе и выходе проектируемого ЗУ согласно ГОСТ Р 51164-2005 «Трубопроводы стальные магистральные» п. 6.13.3;

5.5 Прокладку газопровода отвода, проектируемого ЗУ подземным способом трубами с заводской изоляцией согласно СП РК 3.05-101-2013 «Магистральные трубопроводы» Таблица 3, - Изоляционные материалы и конструкции наружных защитных покрытий труб и элементов, согласно СТ РК 1916-2009 «Магистральные газопроводы. Требования к технологическому проектированию» 12.2.1.1, согласно ГОСТ Р 51164-2005 «Трубопроводы стальные магистральные» Таблица 1 - Конструкция защитных покрытий строящихся и реконструируемых трубопроводов;

5.6 Все затраты, связанные с врезкой в действующий трубопровод, включая стоимость стравливаемого газа, выплаты за выбросы в атмосферу, затраты на перевозку демонтированного оборудования на склад Таразского ЛПУ включить проектно-сметную документацию;

5.7 На газопроводе – отводе в местах установки изолирующих вставок установить контрольно-измерительные пункты (КИП) согласно пункту № 7.1 СТ РК ГОСТ Р 51164-2005. «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии»;

5.8 Изоляцию крановых узлов, гнутых отводов и других фасонных частей, а также сварных стыков труб с заводской изоляцией по своим характеристикам

соответствующую изоляции труб согласно пункта 12.2.1.2 СТ РК 1916-2009;

5.9 Установку изолирующих вставок на месте присоединения распределительных газопроводов к проектируемым выходным трубопроводам ЗУ после запорной арматуры по ходу газа, на выходе ЗУ согласно ГОСТ Р51164-2005 «Трубопроводы стальные магистральные» п. 6.13.3;

5.10 По периметру ограждения предусмотреть периметральное освещение со строительством новых средств молниезащиты;

5.11 Монтаж операторной (блок-бокса операторной) в соответствии с требованиями, действующими в РК нормами проектирования;

5.12 Места подключения закрепить временными опознавательными знаками, в том числе постоянными знаками «Газопровод высокого давления»;

5.13 Выходные трубопроводы с ЗУ наземного исполнения на опорах с установкой запорной арматуры. Выходные трубопроводы вывести за ограждение ЗУ.

5.14 Пропускную способность проектируемого ЗУ запроектировать на максимальное пиковое давление с учетом перспективы потребления газа с учетом требования пределов возможности существующих объектов;

5.15 Подъездную дорогу с щебеночным или асфальтным покрытием.

5.16 Установить систему периметрального видеонаблюдения и охранной сигнализации на территории проектируемого объекта. Технические решения, выбор оборудования и программного обеспечения должны быть согласованы с АО "Интергаз Центральная Азия".

5.17 Заказчик несёт все затраты, связанные с оказанием услуг по техническому обслуживанию и эксплуатации сторонних объектов (газопровод-отвод и ЗУ);

5.18 Изоляцию стыков термоусаживающими манжетами согласно пункта 12.4.3 СТ РК 1916-2009;

5.19 Электрохимическую защиту подземных трубопроводов и коммуникаций проектируемого ЗУ от коррозии запроектировать в соответствии с ГОСТ 9.602-2005 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии», СТ РК ГОСТ Р51164-2005 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии» с возможностью дистанционного управления и контроля процесса коррозии с помощью САУ проектируемой газопотребляемой системы;

5.20 Систему электроснабжения средств ЭХЗ, соответствующей требованиям СТ РК 1916-2009 «Магистральные газопроводы. Требования к технологическому проектированию» пункт 6.6 и ПУЭ РК;

При пересечении проектируемого газопровода-отвода с коммуникациями предусмотреть:

5.21 Пересечение проектируемого газопровода с действующим Газопроводом выполнить под углом не менее 60 градусов согласно п.4.5.8.7.5 СП РК 3.05-01-2013*;

5.22. При взаимном пересечении трубопроводов расстояние между ними по вертикали в свету должно приниматься не менее 350 мм, согласно п.4.5.8.7.5 СП

РК 3.05-01-2013*;

5.23. Проектируемый газопровод должен располагаться ниже относительно действующего Газопровода, согласно п.4.5.8.7.5 СП РК 3.05-01-2013*;

5.24. В месте пересечения проектируемого стального газопровода с действующим Газопроводом, предусмотреть установку блока БДРМ – устройства, обеспечивающего регулирование защитного тока по величине и направлению при совместной защите двух и более подземных коммуникаций с различными электрическими параметрами. При проектировании совместной электрохимической защиты нескольких подземных сооружений параметры ее элементов (СКЗ, ДУ, электрические переключки, регулировочные резисторы, вентили) должны выбираться так, чтобы их согласованная работа обеспечивала исключение вредного влияния на соседние сооружения (п.16.3.1 СТ РК ГОСТ Р51164-2005 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии»);

5.25. В месте пересечения проектируемого стального газопровода с действующим Газопроводом установить контрольно-измерительные пункты (КИП) согласно п. 7.1.10 СТ РК ГОСТ Р51164-2005 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии»;

5.26. Согласно п.15 «Правил эксплуатации магистральных газопроводов», утвержденных Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 22 января 2015 года № 33, место пересечения с газопроводом закрепить на трассе газопровода опознавательными знаками с указанием глубины заложения и владельца.

5.27 Пересечение проектируемого газопровода с действующим кабелем связи выполнить под углом не менее 60 градусов согласно п. 5.3.7.18 СН РК 3.05-01-2013*.

5.28 Расстояние между проектируемым газопроводом и действующим кабелем связи по вертикали в свету должно приниматься не менее 0,15 м согласно п. 5.3.7.18 СН РК 3.05-01-2013*.

5.29 В местах пересечения, магистральный кабель связи дополнительно заключить в защитный кожух (футляр) диаметром 100 мм по 2 м в обе стороны от оси проектируемого газопровода согласно п.5.3.7.21 СН РК 3.05-01-2013*, концы кожуха загерметизировать, сверху на расстоянии 200-300 мм проложить предупредительную сигнальную ленту, с маркировкой: «Не копать - ниже кабель».

При пересечении проектируемого газопровода – отвода с наземными и подземными коммуникациями сторонних организаций предусмотреть:

5.30 При необходимости получение технических условий от эксплуатируемых пересекаемых коммуникаций организаций;

5.31 Выполнение требований, действующих в РК нормативных документов;

6. В ЗУ предусмотреть:

Узел переключения согласно п.9.2 СТ РК 1916-2009

6.1. Установку запорной арматуры на входе и выходе ЗУ, имеющей автоматическое дистанционное управление от САУ ЗУ с сохранением приоритета ручного (дистанционного и местного) управления, в том числе при выходе из строя САУ ЗУ;

6.2. Установку предохранительных клапанов типа СППК на выходных нитках ЗУ для защиты потребителя от превышения выходного давления;

6.3. Обводную линию, соединяющую газопроводы входа и выхода ЗУ, обеспечивающую кратковременную подачу газа потребителю, используемую в период проведения ремонта оборудования ЗУ, обводную линию предусмотреть до узла учета газа;

6.4. Свечу для сброса давления газа из технологических коммуникаций ЗУ;

6.5. Разделение свечных коллекторов с разным избыточным давлением;

6.6. Навес или отдельное здание, защищающее узел от атмосферных осадков.

6.7. Краны для подачи инертного газа (азота) для вытеснения газовой смеси при проведении ремонтных работ

Узел очистки газа п.9.3 СТ РК 1916-2009

6.8. Устройство по очистке газа;

6.9. Подземную емкость для сбора конденсата;

6.10. Устройство для откачки конденсата;

6.11. Устройства очистки и осушки импульсного и командного газа систем защиты, автоматического регулирования и управления.

6.12. Краны для подачи инертного газа (азота) для вытеснения газовой смеси при проведении ремонтных работ

Узел предотвращения гидратообразований п.9.4 СТ РК 1916-2009

6.13. Установку подогрева газа (ПГА) на входе в узел редуцирования;

6.14. Устройство для ввода метанола после точки отбора газа на проектируемом газопроводе-отводе с целью предотвращения образования кристаллогидратов или их разрушения.

6.15. Защиту тепловой изоляцией надземных трубопроводов и арматуры при наружной прокладке на выходе из подогревателей; отключающие и байпасный краны узла подогрева газа не ближе 15 м от огневой части подогревателя.

Узел редуцирования п.9.5 СТ РК 1916-2009

Предусмотреть:

6.16. Для снижения и автоматического поддержания заданного режима давления газа в отапливаемом блок-контейнере;

6.17. Линии редуцирования газа выполнить согласно п.9.5.6 СТ РК 1916-2009;

6.18. Редуцирование газа на собственные нужды (для котла отопления);

6.19. Количество редуцирующих линий не менее двух (одна резервная);

линию малых расходов для работы в период малого потребления газа,

6.20. Сбросные свечи;

6.21. Краны для подачи инертного газа (азота) для вытеснения газовой смеси при проведении ремонтных работ

6.22. Автоматическую защиту от отклонения рабочих параметров за допустимые пределы и автоматическое включение резерва;

6.23. Установку регулятора-ограничителя расхода газа для поддержания установленного режима газопотребления;

6.24. Схема прохождения линии редуцирования согласуется с Заказчиком.

Узел учета газа

6.25. Основные метрологические характеристики:

6.25.1 максимальная расчётная погрешность узла учёта газа на базе

стандартных сужающих устройств (быстросъемные сужающие устройства БСУ) не более $\pm 1\%$;

6.25.2 основная приведенная погрешность измерения абсолютного (избыточного) давления, перепада давления не выше $\pm 0,075\%$;

6.25.3 основная абсолютная погрешность измерения температуры газа не выше $\pm 0,30\text{C}$;

6.25.4 основная относительная погрешность вычислителя не более $\pm 0,01\%$.

6.26. Максимальная скорость газа в измерительных трубопроводах не должна превышать 25м/с ;

6.27. В измерительном трубопроводе возле сужающего устройства предусмотреть дренажные и (или) продувочные отверстия для удаления твердых осадков и жидкостей;

6.28 Первичные преобразователи избыточного (абсолютного) и перепада давления должны располагаться в термостатированном модуле. Конструкция модуля должна обеспечивать удобство технического обслуживания преобразователей и проведение калибровки. Соединительные линии первичных преобразователей давления должны быть теплоизолированы и иметь обогрев;

6.29 Узел учета должен состоять из 2 или более измерительных трубопроводов (диаметр рассчитать по пропускной способности) и обводных линии используемых в период проведения ремонта оборудования (байпасная линия);

6.30 Методика измерений расхода и количества газа должна соответствовать ГОСТ 8.586.5-2005;

6.31. Прямые участки измерительных трубопроводов должны быть съемными на фланцевых соединениях. Необходимо предусмотреть кран балку или таль ручную, для установки и снятия прямых участков.

6.32. Вычислитель расхода газа и первичные преобразователи должны иметь степень защиты, обеспечиваемую оболочкой не ниже IP 65, и взрывозащищенное исполнение 1ExibПВТЗх;

6.33. Вычислитель расхода газа должен обеспечивать:

6.33.1 определение количества и расхода природного газа в объемных единицах и единицах энергосодержания, приведенных к нормальным условиям согласно ГОСТ 2939-63;

6.33.2 архивирование данных:

6.33.3 часовые значения расхода газа и основных параметров потока не менее 32 суток;

6.33.4 суточные значения расхода газа и основных параметров потока не менее 63 суток;

6.33.5 месячные значения расхода газа и основных параметров потока не менее 12 месяцев.

6.33.6 фиксация изменений параметров конфигурации измерительной системы с глубиной не менее 240 событий;

6.33.7 фиксация нештатных ситуаций (неисправностей) с глубиной не менее 240 событий;

6.33.8 защиту от несанкционированного доступа и проникновения к внутренним модулям вычислителя и к разъемам входных сигналов;

6.33.9 возможность подключения автоматизированных хроматографов, плотномеров, гигрометров;

6.33.10 передачу данных в САУ ЗУ и в систему «SCADA учета расхода газа с ГРС АО «Интергаз Центральная Азия». Характеристики канала передачи данных в эту систему должны быть согласованы с АО «Интергаз Центральная Азия».

6.34. Система гарантированного энергоснабжения должна обеспечивать работу узла учёта газа (при сохранении всех функций) в течение 7 суток после пропадания сетевого напряжения;

6.35. Тип расходомерного оборудования необходимо согласовать с АО «Интергаз Центральная Азия».

6.36. Все средства измерения, в том числе применяемое расходомерное оборудование, должны иметь сертификаты об утверждении типа или о метрологической аттестации и быть внесены в реестр ГСИ РК. Перед вводом в эксплуатацию узел учёта газа должен пройти метрологическую аттестацию согласно СТ РК 2.131-2013;

6.37. Предусмотреть узел учета под навесом для защиты от атмосферных осадков и установку кран-балки или лебедки для проведения работ по снятию и установке БСУ

Узел одоризации газа п.9.7 СТ РК 1916-2009

6.38. Автоматизацию процессов подачи, учета и одоризации газа потребителю;

6.39. Емкость для хранения одоранта.

6.40. Управление системой одоризации, контроля параметров и настройки предусмотреть с выводом на блок управления АРМ в операторную

Узел отбора газа на собственные нужды п.9.8 СТ РК 1916-2009

6.41. Отбор газа на собственные нужды предусмотреть от выходящего газопровода ЗУ (после обводной линии и узла одоризации) с редуцированием давления газа до заданного значения.

6.42. Предусмотреть учет и одоризацию газа на собственные нужды.

Контрольно-измерительные приборы

6.43. Необходимые контрольно-измерительные приборы (КИП), в том числе для определения и контроля параметров транспортируемого газа согласно требованиям нормативной документации. Контрольно-измерительные приборы должны иметь сертификаты об утверждении типа, и внесены в реестр ГСИ РК.

6.44. Обеспечить метрологическую аттестацию системы измерения расхода газа в соответствии с требованиями СТ РК 2.131-2013 с регистрацией в Реестре ГСИ РК.

Все средства измерений, должны иметь действующие сертификаты об утверждении типа или метрологической аттестации, и они должны быть внесены в Реестр ГСИ РК в соответствии с СТ РК 2.21 или СТ РК 2.30 и иметь действующие на момент сдачи в эксплуатацию сертификаты о поверке в соответствии с СТ РК 2.4

Систему автоматизации

6.45. Предусмотреть САУ (система автоматического управления), комплектно поставляемую вместе с технологическим оборудованием. При отсутствии штатной САУ необходимо выполнить проектирование данной системы в соответствии с

требованиями нормативных документов и технического задания на разработку САУ ЗУ. Техническое задание должно быть разработано Подрядчиком в соответствии с требованиями СТ РК 34.015-2002 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы» и согласовано с АО «Интергаз Центральная Азия»;

6.46. В операторном помещении ЗУ предусмотреть панель оператора, с помощью которой оператор ЗУ должен иметь возможность контролировать технологический процесс и управлять всем оборудованием ЗУ, подлежащем автоматизации, а также предусмотреть установку АРМ для оператора (перечень контролируемых параметров и оборудования должен быть согласован с АО «Интергаз Центральная Азия»);

6.47. Предусмотреть источник бесперебойного питания САУ ЗУ, рассчитанный не менее чем на 1 сутки непрерывной работы САУ ЗУ;

6.48. Предусмотреть интеграцию проектируемой САУ ЗУ и возможность интеграции с системами автоматизации АО «Интергаз Центральная Азия», для чего в проектно-сметной документации должны быть предусмотрены необходимое оборудование, программное обеспечение и инструкции по интеграции.

Система связи

6.49. Проектом предусмотреть использование существующей на ГРС-3 линейно-диспетчерскую УКВ (мобильную) радиосвязь (согласно СТ РК 1916-2009),

6.50. Радиосвязь организовывается в конвенциональном режиме, УКВ диапазона 403-433МГц на оборудование с цифровой обработкой сигнала DSP, с разработкой частотного плана и учетом действующих частотных планов МГ «БГР-ТБА»;

6.51. Проектом определить необходимое количество носимых и мобильных радиостанций в комплекте, необходимых для нормальной и безопасной эксплуатации проектируемой инфраструктуры газопровод-отвода и ЗУ, но не менее двух.

6.52. Оформить разрешительные документы на проектируемые радиоэлектронные средства согласно требованиям Закона «О связи»;

Согласно требованиям СТ РК 1916-2009 и СТ ГУ 153-39-161-2006:

6.53. Предусмотреть в проекте подключение к общереспубликанскому VPN каналу связи и местную телефонную связь.

6.54. На проектируемых объектах предусмотреть организацию IP-телефонии. Для телефонизации ЗУ проектом предусмотреть два IP-телефона Cisco, один 8 портовый коммутатор Cisco 2901 с поддержкой технологии PoE, нумерацию на объекты предусмотреть от существующих IP РВХ ССМ Таразского ЛПУ УМГ "Тараз";

6.55. На проектируемых объектах предусмотреть систему периметральной охранной сигнализации и видеонаблюдения. Для унификации оборудования и технических решений по организации периметральной сигнализации в проекте

применять системы и средства радиолучевого обнаружения производства "НИКИРЭТ" - филиал ФГУП ФНПЦ «ПО «Старт» им. М.В. Проценко»;

6.56. Технические решения по организации сети связи и типу применяемого оборудования связи должны быть согласованы с АО «Интергаз Центральная Азия»;

6.57. Рассматриваемые системы связи должны удовлетворять требованиям СТ ГУ 153-39-161-2006 «Системы линейной телемеханики магистральных газопроводов» и ГОСТ Р МЭК 60870-5-104-2004.

6.58 Требования к проектированию систем электроснабжения оборудования связи и линейно - кабельных сооружений связи:

6.58.1 Проектирование линейно - кабельных сооружений выполнить с учетом требований, изложенных в ВНТП 116-80 и ВСН 116-87 (93);

6.58.2 Электроснабжение систем связи должно быть выполнено по параметрам питания по ГОСТ 12997-76 «Изделия ГСП. Общие технические условия» для промышленных приборов и средств автоматизации, для средств вычислительной техники - по ГОСТ 21552-84 «Средства вычислительной техники. Общие технические требования. Приемка, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение»;

6.58.3 Система электропитания средств связи должна быть оснащена стабилизатором напряжения с глубиной стабилизации не менее 25% от $U_{ном}$. И мощностью не менее 2кВт;

6.58.4 Предусмотреть систему бесперебойного электропитания со временем автономной работы не менее 12 часов;

6.58.5 Мощность подаваемой к питающей сети и стабилизатора должна быть выше суммарной мощности комплекса технических средств не менее чем на 40%;

6.58.6 Коммутацию питания по устройствам производить с помощью автоматических выключателей питания;

6.58.7 Кабели подвода электропитания к системе должны быть проложены в кабельных каналах;

6.58.8 Оборудование и системы должны иметь отдельный инструментальный контур заземления.

6.58.9 Защиту кабельных линий связи и радио объектов выполнить согласно:

6.58.10 ГОСТ 5238-81 «Установки проводной связи. Схемы защиты от опасных напряжений и токов, возникающих на линиях». Руководства по защите систем передачи от мешающих влияний радиостанций.

6.58.11 Защиту от всех видов коррозии выполнить согласно:

ГОСТ «Единая система защиты от коррозии и старения. Подземные сооружения. Общие технические требования», Руководства по проектированию и защите от коррозии подземных металлических сооружений связи. Рекомендации по совместной защите от коррозии подземных сооружений связи и трубопроводов. От ударов молний в соответствии с Руководством по защите подземных кабелей от ударов молний.

7. Проект выполнить в масштабе 1:500 отдельными чертежами с указанием условий по обеспечению сохранности сооружений и безопасности ведения работ в охранной зоне действующих коммуникаций УМГ.

8. Проектная документация до утверждения заказчиком должна быть согласована с АО «Интергаз Центральная Азия» на предмет соответствия настоящим техническим условиям.

8.1. Землеустроительный проект и проект рекультивации нарушаемых земель при строительстве проектируемой коммуникации согласовать с Эксплуатирующей организацией.

9. До проведения работ в охранной зоне действующих коммуникаций в АО "Интергаз Центральная Азия" должны быть предоставлены материалы инженерных изысканий, проект организации работ.

9.1. Материалы должны быть предоставлены в редактируемых форматах с учетом следующих требований:

9.1.1. в географической системе координат WGS-84, проекции UTM;

9.1.2. системе Балтийских высот;

9.1.3. в формате AutoCad (DWG);

10. До проведения работ в охранной зоне действующих коммуникаций в АО «Интергаз Центральная Азия» должно быть предоставлено **гарантийное письмо** от Заказчика строительства о предоставлении в УМГ исполнительной документации в части настоящих технических условий после завершения выполнения работ.

11. Непредоставление материалов согласно п.8, п.9 будет являться основанием отказа в выдаче разрешения на производство работ в охранной зоне действующих коммуникаций.

12. До начала работ разработать и согласовать с Эксплуатирующей организацией проект производства работ (ППР) в охранной зоне действующих коммуникаций.

В ППР предусмотреть:

12.1. порядок производства работ в охранной зоне действующих коммуникаций;

12.2. временные проезды через действующие подземные коммуникации, при этом выполнить предварительный расчет максимальной осевой нагрузки на действующие подземные коммуникации от автотранспорта и спецтехники;

12.3. меры, предупреждающие просадку грунта при разработке его в непосредственной близости от действующих коммуникаций, при заглублении ниже уровня их заложения;

12.4. меры предосторожности, обеспечивающие безопасное ведение работ;

12.5. схему обустройства проездов согласовать с Эксплуатирующей организацией;

12.6. меры по регулярному поддержанию проездов в надлежащем состоянии.

13. Работы в охранной зоне действующих коммуникаций выполнить согласно требованиям «Инструкция по производству строительных работ в охранных зонах магистральных трубопроводов», "Правил организации охраны магистральных трубопроводов", утвержденных приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 22.01.2015 г. № 32, «Правил охраны сетей телекоммуникаций в РК», утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 декабря 2014 года № 281, Закона РК «О связи», «Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий

использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» от 28 сентября 2017 года № 330.

14. Перед началом строительных работ предприятие, производящее эти работы, обязано получить письменное разрешение Эксплуатирующей организации на работу в охранной зоне действующих коммуникаций по установленной форме в соответствии с требованиями "Правил эксплуатации магистральных газопроводов", утверждённых приказом Министра энергетики РК от 22.01.2015г. №33.

15. Предприятие, получившее разрешение на работу в охранной зоне действующих коммуникаций обязано до начала работ:

15.1 за 5 суток, письменно уведомить Эксплуатирующую организацию о времени производства этапов работ, при которых необходимо присутствие ее представителя;

15.2 вызвать представителей Эксплуатирующей организации для установления точного местонахождения действующих коммуникаций и их технического состояния.

16. Организация, ведущая строительно-монтажные работы в местах пересечения с действующими коммуникациями, а также на границах разработки грунта, обязана установить знаки высотой 1,5-2,0м с указанием фактической глубины заложения действующих коммуникаций, в присутствии представителя Эксплуатирующей организации. **До закрепления трасс знаками ведение работ не допускается.**

17. Земляные работы в полосе ограниченной расстоянием 2м в обе стороны от действующих коммуникаций должны производиться вручную, без применения кирки, лома или других ударных инструментов, в присутствии представителя Эксплуатирующей организации.

18. Для контроля и приемки строительно-монтажных работ на соответствие требованиям проекта, нормативно-техническим документам, действующим в РК, привлечь независимую организацию по осуществлению технического надзора.

19. Оборудование действующего газопровода, подлежащее демонтажу в ходе реализации проекта передать по акту Эксплуатирующей организации.

20. Экземпляры проектной и исполнительной документации должны быть переданы в Эксплуатирующую организацию в редактируемых форматах, в географической системе координат WGS-84, проекции UTM, в системах Балтийских высот, в формате AutoCad(DWG).

21. Отступления от технических условий допускается только с разрешения АО «Интергаз Центральная Азия».

22. По окончании строительства, участок газопровода от тройниковой врезки до изолирующей вставки после кранового узла в месте присоединения проектируемого газопровода к действующему Газопроводу, передать на баланс АО «Интергаз Центральная Азия».

23. Технические условия действуют в течение всего срока нормативной продолжительности проектирования и строительства, но не более трёх лет.

Примечание: Плановые остановки магистрального газопровода (МГ) проводятся ежегодно по графику, в соответствии с Положением о планово -

предупредительном ремонте линейной части МГ, технологического оборудования КС. Подключение проектируемого газопровода к МГ должно быть произведено в период плановой остановки МГ в течении 72-х часов, при предварительном согласовании проекта, Проекта производства работ, с заключением договора на подключение с УМГ «Тараз» и предоплатой работ.

Заместитель Генерального директора

А. Кисметов

*Исп.:Аринова Талина Сайрановна
Тел:92-7194, 170-7194
Email:t.arinova@ica.kz*



Приложение 9

**Разрешение на специальное водопользование KZ65VTE00090784 Серия:
Шу-Т/903-Т-Р от 26.01.2022 года Шу-Таласская бассейновая инспекция
по регулированию использования и охране водных ресурсов**

**Разрешение на специальное водопользование KZ26VTE00090613 Серия:
Шу-Т/228-Р-Л от 25.01.2022 года Шу-Таласская бассейновая инспекция
по регулированию использования и охране водных ресурсов**

Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі



Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Су ресурстарын пайдалануды реттеу
және қорғау жөніндегі Шу-Талас
бассейндік инспекциясы

Шу-Таласская бассейновая инспекция
по регулированию использования и
охране водных ресурсов

Номер: KZ65VTE00090784

Серия: Шу-Т/903-Т-Р

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс).

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: использование подземных вод для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения АО «Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова» и предоставление услуг водоснабжения водопотребителям.

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Акционерное общество "Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова", 971040001407, 080005, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, улица Солнечная, здание № 104У

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

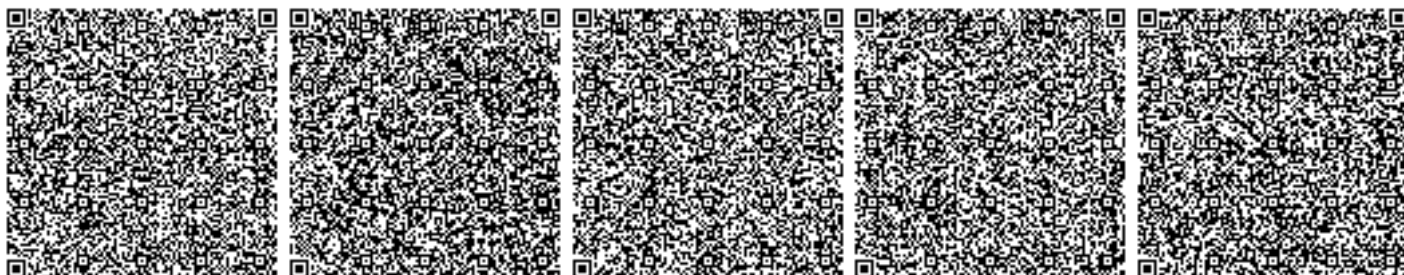
Орган выдавший разрешение: Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов

Дата выдачи разрешения: 26.01.2022 г.

Срок действия разрешения: 28.12.2026 г.

Руководитель инспекции

Имашева Гульмира Сагинбайқызы



Приложение к разрешению на специальное водопользование №KZ65VTE00090784 Серия Шу-Т/903-Т-Р от 26.01.2022 года

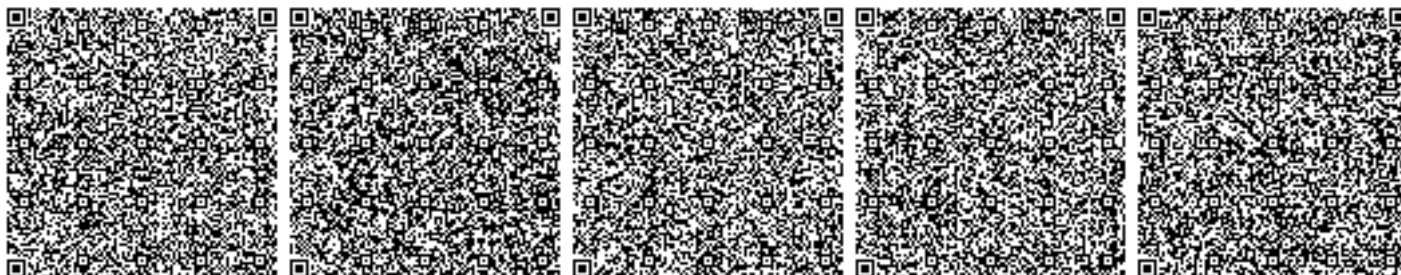
Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):

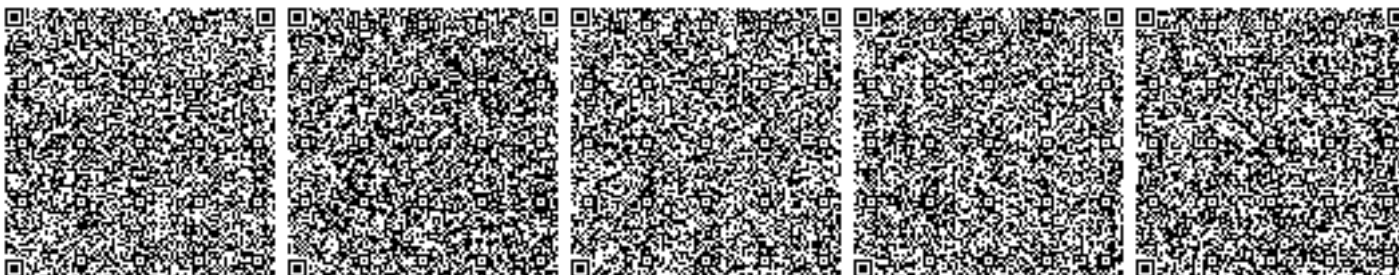
Вид специального водопользования забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс)

Расчетные объемы водопотребления 717313 м3/год.

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Скважины №№1(18), 2(19), 3(20), 4(814), 5(114-Д). Уровень залегания подземных вод в пределах водозаборного участка ЖГРЭС составляет 5-6 м. Дебиты скважин колеблется от 40м до 70м	подземный водоносный горизонт – 60	0	ПЕС ТАЛАС	0	0	0	0	0	ГП	0,1	458798 м3/год.



№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2	Скважины №№1(18), 2(19), 3(20), 4(814), 5(114-Д). Уровень залегания подземных вод в пределах водозаборного участка ЖГРЭС составляет 5-6 м. Дебиты скважин колеблется от 40м до 70м	подземный водоносный горизонт – 60	0	ПЕС ТАЛАС	0	0	0	0	0	ГП	0,1	258515 м3/год.

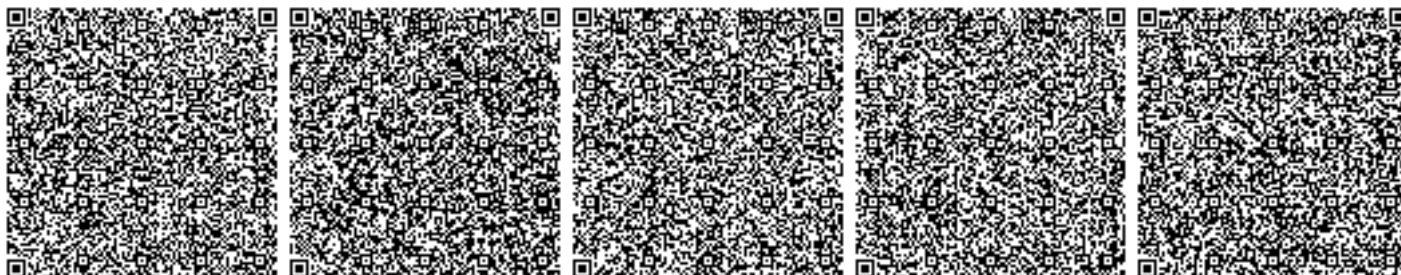


Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
38966,7	35193,9	38966,7	37709,3	38966,7	37709,3	38966,7	38966,7	37709,3	38966,7	37709,3	38966,7	435858,1	344098,5	229399	ХП – Хозяйственно-питьевые	458798 м3/год.
21956,3	19830,1	21956,3	21247,7	21956,3	21247,7	21956,3	21956,3	21247,7	21956,3	21247,7	21956,3	245589,3	193886,3	129257,5	ПР – Производственные	258515 м3/год.



Расчетные объемы водоотведения

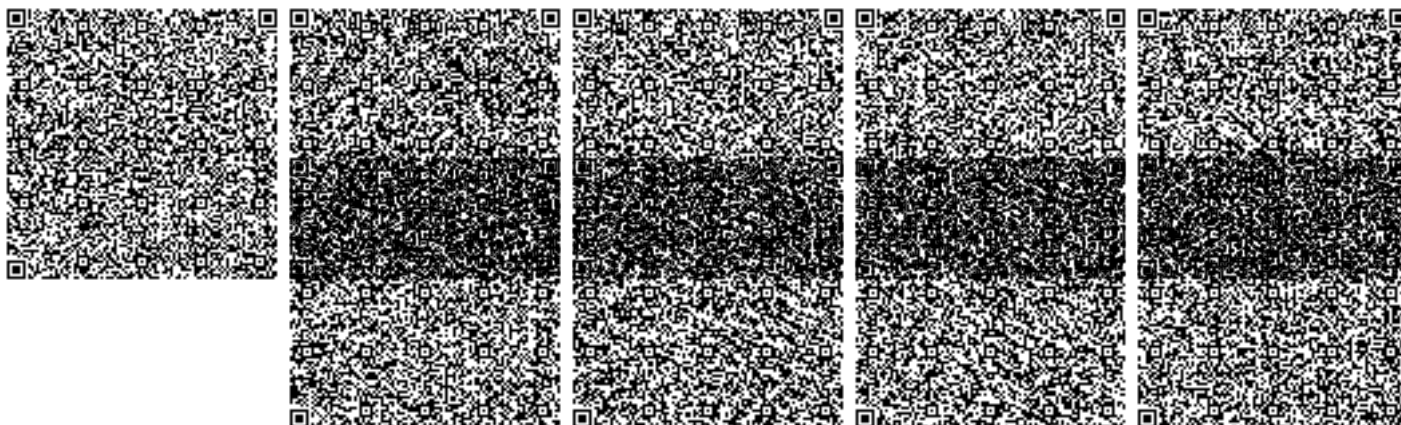
№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	река Талас	река – 20	0	08.02.15.01	ПЕС ТАЛАС	0	0	0	0	0	ВС	0,1	458798 м3/год.
2	река Талас	река – 20	0	08.02.15.01	ПЕС ТАЛАС	0	0	0	0	0	ВС	0,1	221899 м3/год.

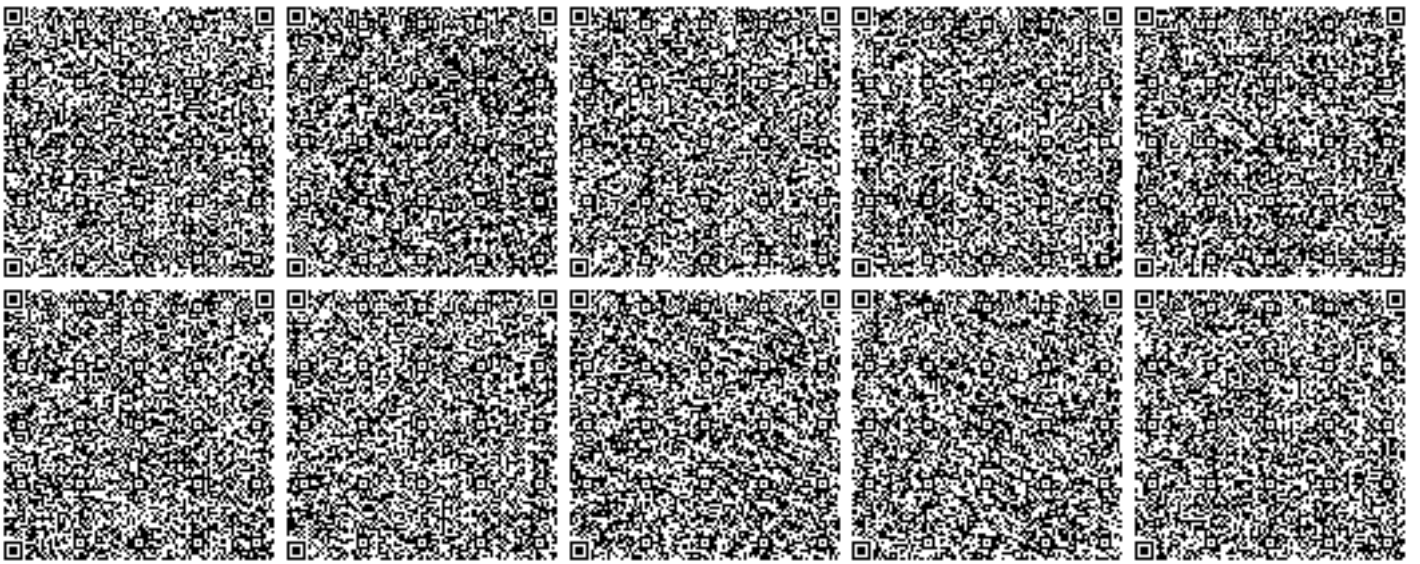


Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативн о-чистые (без очистки)	Нормативн о -очищенны е
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточн о очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
38966,7	35193,9	38966,7	37709,3	38966,7	37709,3	38966,7	38966,7	37709,3	38966,7	37709,3	38966,7	0	0	0	0
18846,4	17021,4	18846,4	18238,2	18846,4	18238,2	18846,4	18846,4	18238,2	18846,4	18238,2	18846,4	0	0	0	0

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан - Ежеквартально, до 10 числа следующего за отчетным периодом, предоставлять в Шу-Таласскую бассейновую инспекцию (Далее – Инспекция) отчет по правилам первичного учета вод, утвержденный приказом министра сельского хозяйства РК от 30 марта 2015 года за № 19/1-274; - Представлять в Инспекцию ежегодно государственную статистическую форму ведомственного статистического наблюдения «Отчет о заборе, использовании и водоотведении вод» (индекс 2-ТП (водхоз), периодичность годовая не позднее 10 января после отчетного периода) согласно приложению 1 к приказу Председателя Комитета по статистике от 15 мая 2020 года №27; - В установленном порядке необходимо в госстандарте получить сертификат на оборудования для учета использования вод, необходимо вести журнал первичного учета вод для ведения мониторинга использования подземных вод; - Согласно правил оказания государственной услуги «Пломбирование приборов учета вод, устанавливаемых на сооружениях или устройствах по забору или сбросу вод физическими и юридическими лицами, осуществляющим право специального водопользования» согласно приложению 3 к приказу и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года №216 необходимо опломбировать оборудования для учета использования вод. - при нарушении условий водопользования разрешение аннулируется.

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования ТКЗ ТУ "Южказнедра" относительно скважин №№1(18), 2(19), 3(20), 4(814), 5(114-Д) дает положительное решение для получения разрешения на специальное водопользование Государственное экспертное заключение о запасах подземных вод и геологической информации проведено 06.11.2009 году сроком на 25 лет протоколом №872-09-У.





7



Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі



Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Су ресурстарын пайдалануды реттеу
және қорғау жөніндегі Шу-Талас
бассейндік инспекциясы

Шу-Таласская бассейновая инспекция
по регулированию использования и
охране водных ресурсов

Номер: KZ26VTE00090613

Серия: Шу-Т/228-Р-Л

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование поверхностных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Кодекса..

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: Водоснабжение промышленного предприятия

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Акционерное общество "Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова", 971040001407, 080005,
Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, улица Солнечная, здание № 104У

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

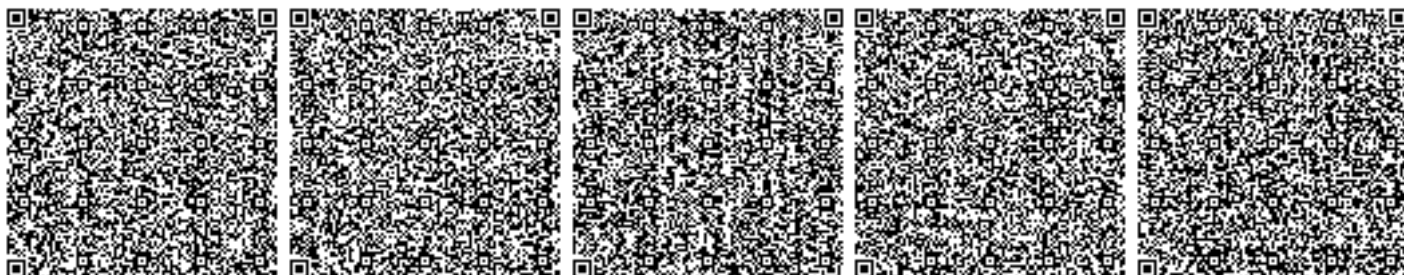
Орган выдавший разрешение: Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов

Дата выдачи разрешения: 25.01.2022 г.

Срок действия разрешения: 28.12.2026 г.

Руководитель инспекции

Имашева Гульмира Сагинбайқызы



Приложение к разрешению на специальное водопользование №KZ26VTE00090613 Серия Шу-Т/228-Р-Л от 25.01.2022 года

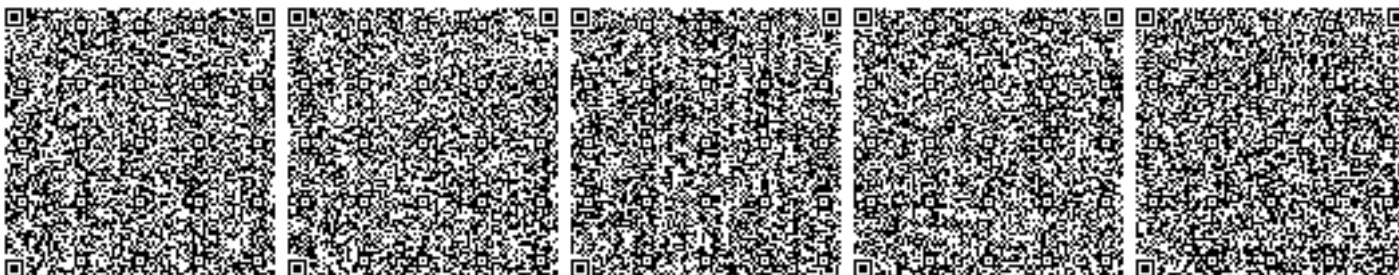
Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):

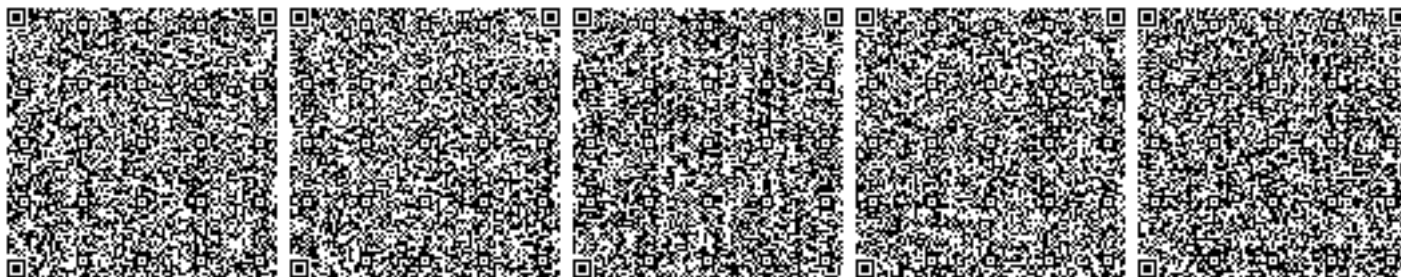
Вид специального водопользования забор и (или) использование поверхностных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Кодекса.

Расчетные объемы водопотребления 645411277 м3/год.

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	река Талас	река – 20	0	ПЕС ТАЛАС	0	0	0	0	0	BT	0,1	645411277 м3/год.

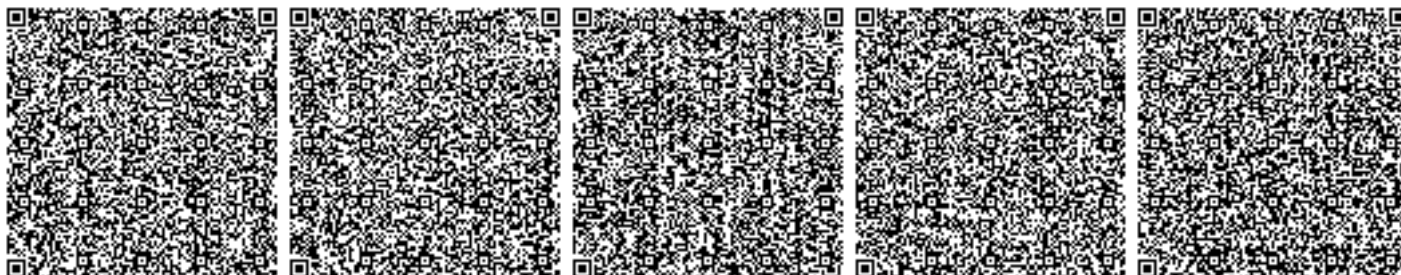


Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
43122240	39507955	63745920	59893344	63745920	54432000	56246400	56246400	59875200	63745920	41727738	43122240	613140713	484058458	322705638	ПР – Производственные	645411277 м3/год.



Расчетные объемы водоотведения

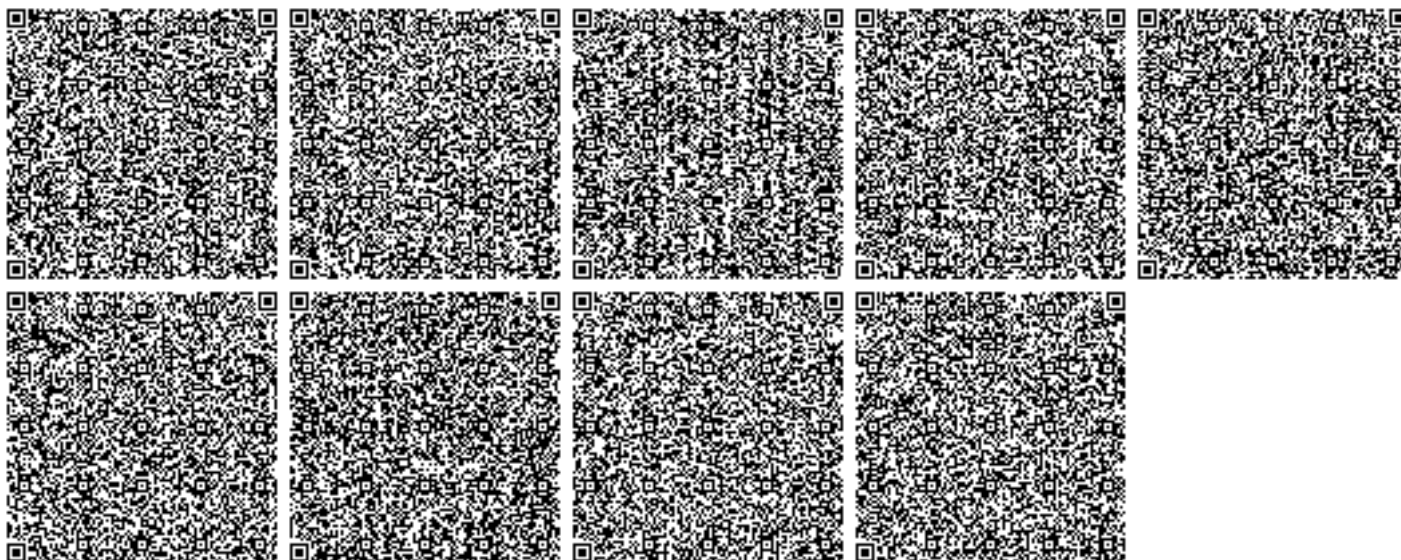
№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	река Талас	река – 20	0	08.02.15.01	ПЕС ТАЛАС	0	0	0	0	0	BT	0,1	631299640 м3/год.



Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативн о-чистые (без очистки)	Нормативн о -очищенны е
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточн о очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
421793 91	3864413 1	6235214 3	5858380 2	6235214 3	5324186 8	5501659 7	5501659 7	5856605 5	6235214 3	4081537 9	42179391	0	0	0	0

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан - Ежеквартально, до 10 числа следующего за отчетным периодом, предоставлять в Шу-Таласскую бассейновую инспекцию (Далее – Инспекция) отчет по правилам первичного учета вод, утвержденный приказом министра сельского хозяйства РК от 30 марта 2015 года за № 19/1-274; - Представлять в Инспекцию ежегодно государственную статистическую форму ведомственного статистического наблюдения «Отчет о заборе, использовании и водоотведении вод» (индекс 2-ТП (водхоз), периодичность годовая не позднее 10 января после отчетного периода) согласно приложению 1 к приказу Председателя Комитета по статистике от 15 мая 2020 года №27; - В установленном порядке необходимо в госстандарте получить сертификат на оборудования для учета использования вод, необходимо вести журнал первичного учета вод для ведения мониторинга использования подземных вод; - Согласно правил оказания государственной услуги «Пломбирование приборов учета вод, устанавливаемых на сооружениях или устройствах по забору или сбросу вод физическими и юридическими лицами, осуществляющим право специального водопользования» согласно приложению 3 к приказу и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года №216 необходимо опломбировать оборудования для учета использования вод. - при нарушении условий водопользования разрешение аннулируется

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования Не требуется.



Приложение 10

**Разрешение на специальное водопользование KZ77VTE00090180 Серия:
Шу-Т/037-СБР от 24.01.2022 года Шу-Таласская бассейновая инспекция
по регулированию использования и охране водных ресурсов**

Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі



Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Су ресурстарын пайдалануды реттеу
және қорғау жөніндегі Шу-Талас
бассейндік инспекциясы

Шу-Таласская бассейновая инспекция
по регулированию использования и
охране водных ресурсов

Номер: KZ77VTE00090180

Серия: Шу-Т/037-СБР

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности;

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: Водоотведение в поверхностный водный объект

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Акционерное общество "Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова", 971040001407, 080005,
Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, улица Солнечная, здание № 104У

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

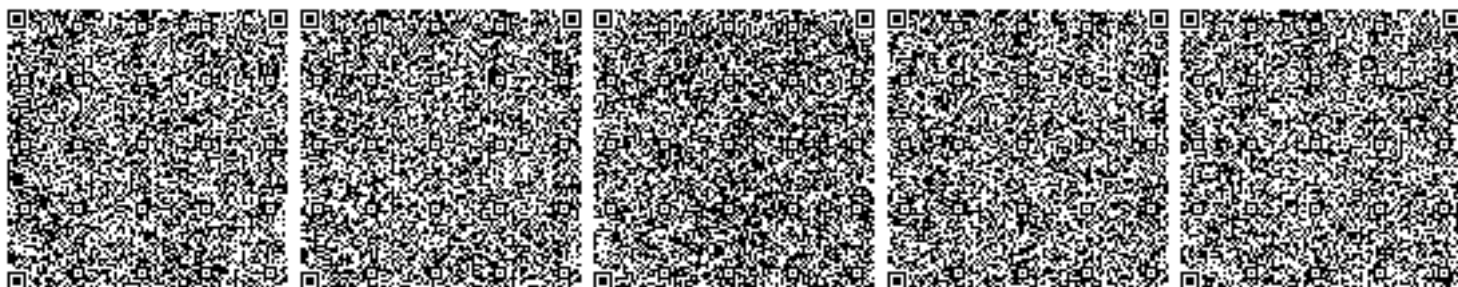
Орган выдавший разрешение: Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов

Дата выдачи разрешения: 24.01.2022 г.

Срок действия разрешения: 28.12.2026 г.

Руководитель инспекции

Имашева Гульмира Сагинбайкызы



**Приложение к разрешению на специальное водопользование
№KZ77VTE00090180 Серия Шу-Т/037-СБР от 24.01.2022 года**

Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):

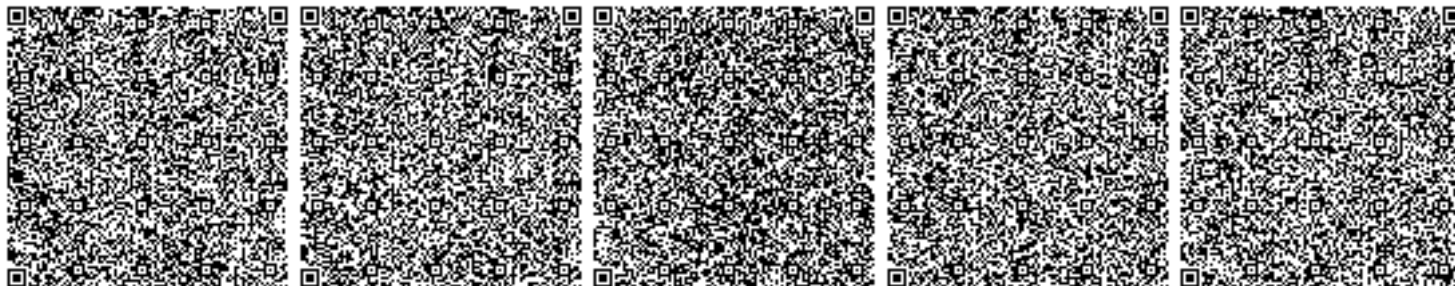
Вид специального водопользования сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности;

Расчетные объемы водопотребления Водоотведения - 959046137 м3/год

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	река Талас	река – 20	0	ПЕС ТАЛАС	0	0	0	0	0	ВС	0,1	959046137 м3/год.

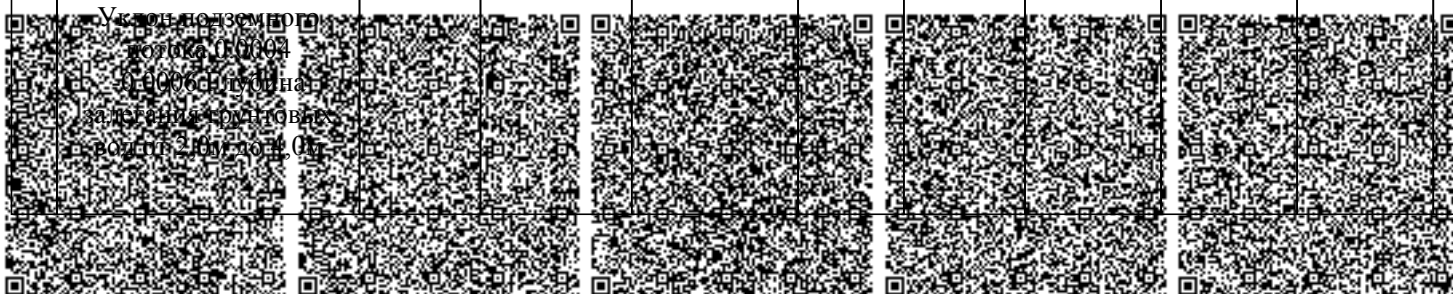


Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
814532 33,5	7357066 2,5	8145323 3,5	7882570 9,9	8145323 3,6	7882570 9,9	8145323 3,6	8145323 3,6	7882570 9,9	8145323 3,6	7882570 9,9	81453233, 5	91109383 0,15	7192846 02,75	4795230 68,5	ПР – Производстве нные	95904613 7 м3/год.



Расчетные объемы водоотведения

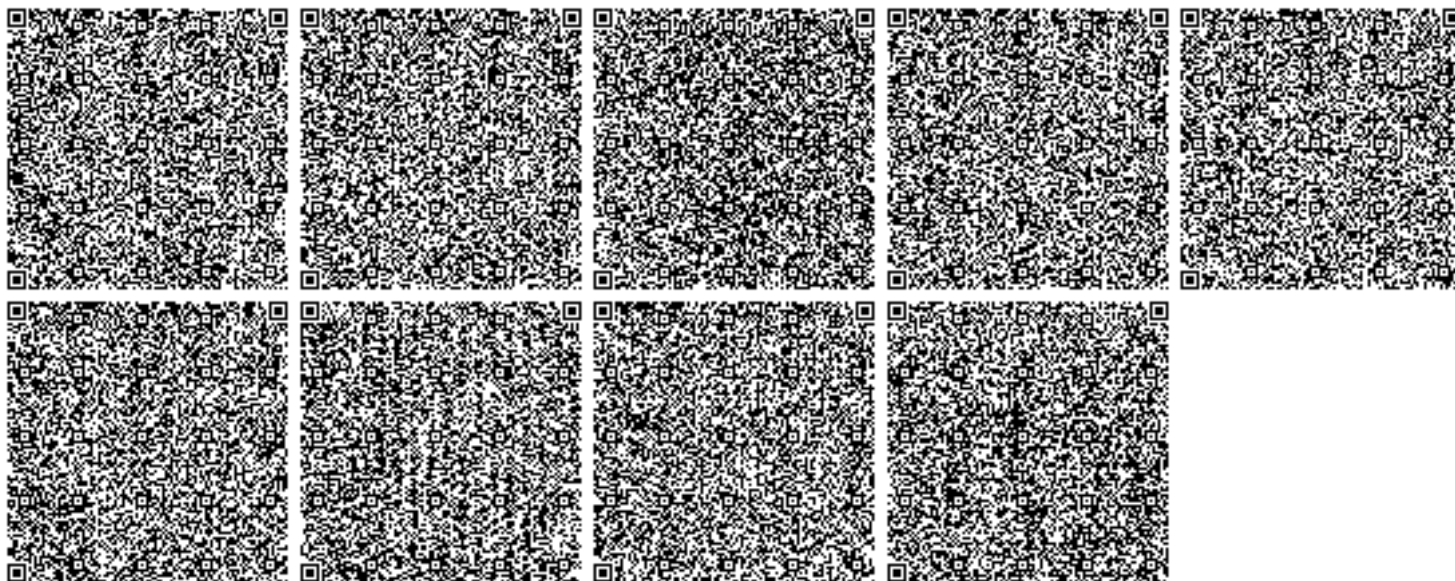
№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Областью формирования поверхностного и подземного стоков является горная часть района расположения промплощадки ЖГРЭС с высокими гипсометрическими отметками; источником их питания являются атмосферные осадки. В предгорьях происходит погружение стекающих с гор подземных и поверхностных вод в рыхлые терригенные отложения четвертичного возраста, образуя в депрессии мощный поток грунтовых и межпластовых вод.	река – 20	0	08.02.15.01	ПЕС ТАЛАС	0	0	0	0	0	ВС	0,1	959046137 м3/год



Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативн о-чистые (без очистки)	Нормативн о -очищенны е
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточн о очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
814532 33,5	7357066 2,6	8145323 3,5	7882570 9,9	8145323 3,6	7882570 9,9	8145323 3,6	8145323 3,6	7882570 9,9	8145323 3,5	7882570 9,9	81453233, 5	0	0	0	0

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан - Ежеквартально, до 10 числа следующего за отчетным периодом, предоставлять в Шу-Таласскую бассейновую инспекцию (Далее – Инспекция) отчет по правилам первичного учета вод, утвержденный приказом министра сельского хозяйства РК от 30 марта 2015 года за № 19/1-274; - Представлять в Инспекцию ежегодно государственную статистическую форму ведомственного статистического наблюдения «Отчет о заборе, использовании и водоотведении вод» (индекс 2-ТП (водхоз), периодичность годовая не позднее 10 января после отчетного периода) согласно приложению 1 к приказу Председателя Комитета по статистике от 15 мая 2020 года №27; - В установленном порядке необходимо в госстандарте получить сертификат на оборудования для учета использования вод, необходимо вести журнал первичного учета вод для ведения мониторинга использования подземных вод; - Согласно правил оказания государственной услуги «Пломбирование приборов учета вод, устанавливаемых на сооружениях или устройствах по забору или сбросу вод физическими и юридическими лицами, осуществляющим право специального водопользования» согласно приложению 3 к приказу и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года №216 необходимо опломбировать оборудования для учета использования вод. - при нарушении условий водопользования разрешение аннулируется.

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования Не требуется.



Приложение 11

**Ответ КГУ "Отдел архитектуры и градостроительства акимата города
Тараз" №ЗТ-2025-00891390 26.03.2025 года**

**"Тараз қаласы әкімдігінің сәулет
және қала құрылысы бөлімі"
коммуналдық мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Тараз қ.,
Мәлік Жүнісәлиев көшесі 1



**Коммунальное государственное
учреждение "Отдел архитектуры и
градостроительства акимата
города Тараза"**

Республика Казахстан 010000, г.Тараз,
улица Малика Жунисалиева 1

26.03.2025 №ЗТ-2025-00891390

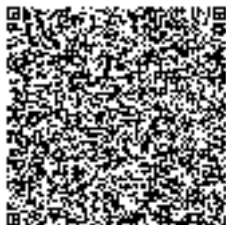
Акционерное общество "Жамбылская ГРЭС им.
Т.И. Батурова"

На №ЗТ-2025-00891390 от 18 марта 2025 года

город Тараз улица Солнечная №104 У Генеральному директору АО «Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова» Фурса А.А. КГУ "Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Тараз" сообщает, что согласно Генерального плана г.Тараз утвержденного Постановлением Правительства РК за №44 от 29.01.2024 г. вокруг территории АО «Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова» (кадастровый номер 06-097-073-012) зона зеленых насаждений не предусмотрено. Руководитель отдела Раманкулова Д. Г.Замиев Тел.45-54-97

Бөлім басшысы

РАМАНКУЛОВА ДИНА АЯТОВНА



Орындаушы

ЗАМИЕВ ГАЛЫМЖАН ДЖУМАНАЛИЕВИЧ

тел.: 7712341969

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 12

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах с РГУ "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" №KZ38VRC00023630 от 23.06.2025 г.

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі
"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Шу-Талас бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі



Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан
Республиканское государственное учреждение "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

ТАРАЗ Қ.Ә., ТАРАЗ Қ., Ыбырайым Сүлейменов көшесі, № 15 үй

ТАРАЗ Г.А., Г.ТАРАЗ, улица Ыбырайыма Сулейменова, дом № 15

Номер: KZ38VRC00023630

Дата выдачи: 23.06.2025 г.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах

Акционерное общество "Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова"
971040001407
080005, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,
ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ, ТАРАЗ Г.А., Г. ТАРАЗ, улица Солнечная, здание № 104У

Республиканское государственное учреждение "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан", рассмотрев Ваше обращение № KZ88RRC00065901 от 11.06.2025 г., сообщает следующее:

По представленным материалам установлено, что настоящий рабочий проект «Строительство электрической станции на базе ГТУ мощностью 210 МВт в Жамбылской области, г. Тараз» разработан согласно заданию на проектирование выданной АО «Жамбылская ГРЭС им.Т.И.Батурова»

Площадка проектирования электрической станции на базе ГТУ находится в Жамбылской области, на левом берегу реки Талас, южнее г. Тараз на территории АО «Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова». Ближайшее расстояние от проектируемого объекта до реки Талас составляет 690 м.

Источником технического водоснабжения ГРЭС служит горная р. Талас. Для забора воды на нужды ГРЭС на реке построен водозаборный узел. Подача воды от водозаборного узла в главный корпус осуществляется самотеком за счет разности геодезических уровней верхнего бьефа и уровня установки конденсаторов турбин. В связи с зарегулированием р. Талас на нужды ирригации, техническое водоснабжение производится по смешанной схеме: в осенне-зимний и весенний периоды на оборотном водоснабжении от градирен с подмесом речной воды, в летний период - по прямоточной схеме.

Забор воды для хозяйственного водоснабжения осуществляется из подземных источников артезианскими скважинами. Для подачи воды после артезианских скважин имеются 2 насосные – насосная 2-го подъема и насосная 3-го подъема.

Строительство ГТУ ведется на свободной от застройки территории западнее существующего главного корпуса, на землях, принадлежащих ГРЭС. Все основные инженерные сети расположены вокруг главного корпуса ГТУ, выполнены в технологической увязке с существующими инженерными сетями и включают в себя подземные трубопроводы кольцевого противопожарного водопровода, производственно-бытовой канализации, кабельные электрические сети в траншее и надземные трубопроводы технологической эстакады. Выполнено подключение главного щита управления, СБК, компрессорной к сетям хозяйственно-питьевого водопровода и хозяйственно-бытовой канализации.

На основании пункта 3 статьи 24 и статьи 86 Водного Кодекса РК Шу-Таласская бассейновая инспекция



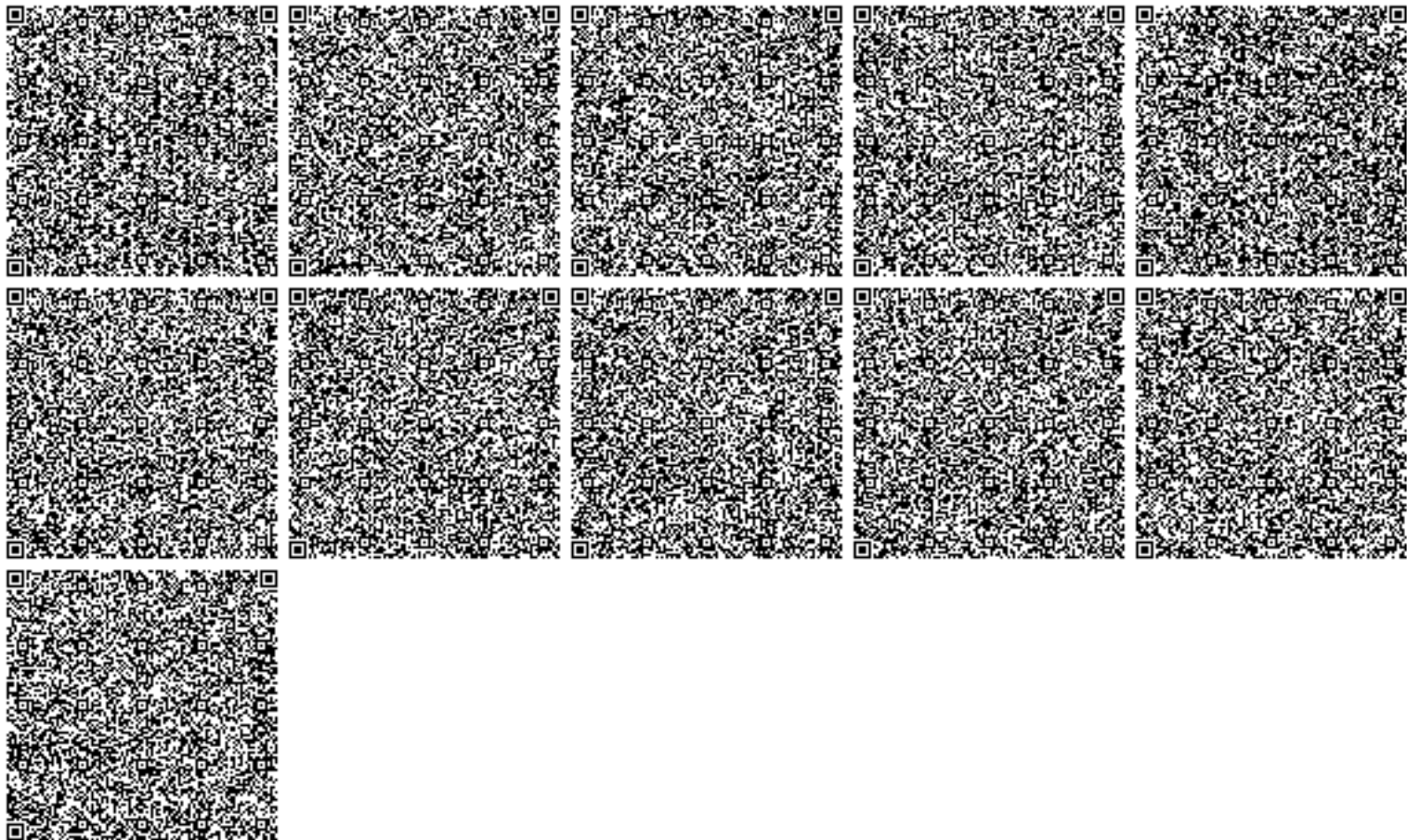
в пределах своего бассейна согласовывает рабочий проект «Строительство электрической станции на базе ГТУ мощностью 210 МВт в Жамбылской области, г. Тараз» при соблюдении нижеуказанных технических условий:

- при производстве работ на водоохранной зоне и полосы реки Талас соблюдать требование статьи 86 Водного Кодекса РК и режим хозяйственной деятельности установленный постановлением Акимата Жамбылской области № 318 от 30.12.2024 г;
- строительные работы производить с соблюдением требований водного законодательства РК;
- при строительстве, вводе в эксплуатацию водозаборных сооружений, связанных с использованием подземных вод, должны быть предусмотрены меры, предотвращающие их вредное влияние на поверхностные объекты и на окружающую среду (зона санитарной охраны);
- в целях предотвращения истощения, загрязнения и деградации малых водных объектов предусмотреть комплекс мероприятий по их защите и восстановлению;
- после завершения работ необходимо произвести рекультивацию земель водного фонда;
- для предотвращения или минимизации возможного негативного влияния на поверхностные воды во время строительства необходимо соблюдать технологии строительства, содержать строительные машины в исправном состоянии, содержать территорию земель водного фонда в надлежащем санитарном состоянии;
- предусмотреть мероприятий, предотвращающих затопление, подтопление, заболачивание и засоление земель и эрозию почв;
- подрядчиком должны соблюдаться требования по предотвращению загрязнения, засорения, истощения водного объекта, сохранения экологической устойчивости окружающей среды и режима хозяйственной деятельности;
- при заборе воды из подземных и поверхностных источников согласно статье 45, 46 Водного Кодекса РК необходимо оформить разрешение на спецводопользование в Шу-Таласской БИ.

На основании Водного кодекса РК настоящее согласование имеет обязательную силу. В случае невыполнения требований, виновные будут привлечены к административной ответственности согласно действующему законодательству РК, а согласование будет аннулировано.

Руководитель инспекции

Ибраев Талгат Коспанович



Приложение 13
Лицензия



ЛИЦЕНЗИЯ

26.04.2024 года

02559P

Выдана

ИП ЭкоПроект

ИНН: 830709400678

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Кожиков Ерболат Сельбаевич

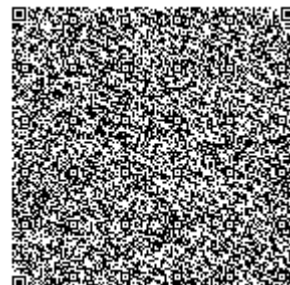
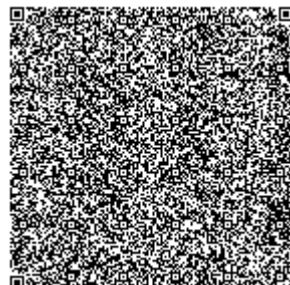
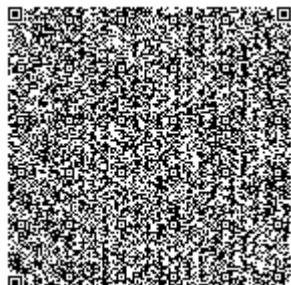
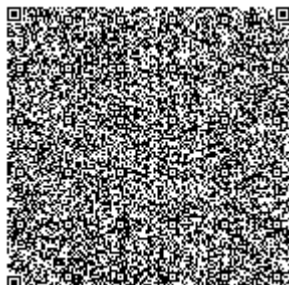
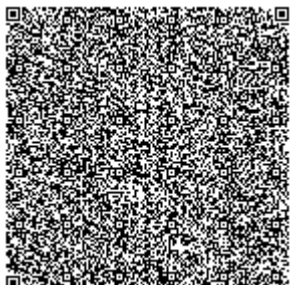
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02559Р

Дата выдачи лицензии 26.04.2024 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

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

Лицензиат

ИП ЭкоПроект

ИИН: 830709400678

(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

г.Алматы, ул.Гете, д. 303/2, кв.41

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

Атмосферный воздух санитарнозащитной зоны, населенных мест, селитебной территории, подфакельных постов, промышленные площадки; Воздух рабочей зоны; Выбросы промышленных предприятий в атмосферу; Территорий населенных мест и промышленных предприятий; Физические факторы; Антенны и антенные отражатели всех типов, и их части; аппаратура радиосвязи, передающая и приемная общего применения (аппаратура индивидуальной радиосвязи части радиопередатчиков; части радиолокационного оборудования); Вода питьевая; Сточные воды; Воды природные (поверхностные, подземные, грунтовые); Почвы, донные отложения; Выбросы автотранспорта.

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

Лицензиар

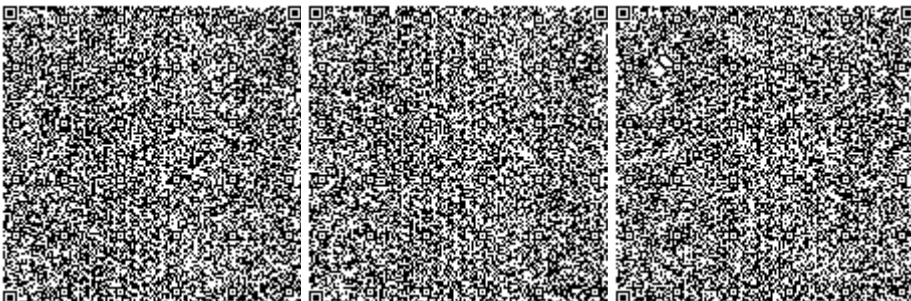
Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Кожиков Ерболат Сельбаевич

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



Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 26.04.2024

Место выдачи г.Астана

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

