ТОО «ZOR-Biogas»

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

«Строительство биогазовой электростанция установленной мощностью 2,4 МВт в с. Караой, участок 25Г, Илийского района, Алматинской области, Республики Казахстан»

(Период строительства)

Генеральный Директор
ТОО «ЭНЭКА» **Лебецкий А.Б.**

Утверждаю
Директор
ТОО «ZOR-Biogas». **Нуралин Р.М.**

г. Алматы, 2026 г

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	
Таблица 1.1.1. Ориентировочный расчет платежей	
1. Введение	
2. Общие сведения о предприятии	
2.1. Месторасположение объекта	
Рисунок 2.1.1 Ситуационный план-схема расположения гостиничного комплекса	
2.2. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения объекта	
Таблица 2.2.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	
Рисунок 2.1 График повторяемости направлений ветров в течение года (роза ветров)	
2.3. Уровень загрязнения атмосферного воздуха	
2.4. Краткая характеристика производственной деятельности	
3. Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферы	
3.1. Источники выбросов загрязняющих веществ.	
Таблица 3.1.1. Сравнительная характеристика эмиссий ЗВ	
Таблица 3.1.2. Сравнительная характеристика по расходу сырья и материалов	
3.2. Характеристика залповых и аварийных выбросов	
Таблица 3.2.1. – Перечень источников аварийных выбросов	
3.3. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета	
Таблица 3.3.1. Источники выделения загрязняющих веществ	
Таблица 3.3.2. Характеристика источников загрязнения атмосферы	
Таблица 3.3.3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
Таблица 3.3.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
Таблица 3.3.5. Суммарные выбросы ЗВ в атмосферу	
Таблица 3.3.6. Таблица групп суммации	
Таблица 3.3.7. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок	
3.4. Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ	
3.4.1. Название использованной программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы	
3.4.2. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.	
3.4.3. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.	
Рисунок 3.4.1 Результаты расчета рассеивания	
Таблица 3.4.1. Перечень источников, дающих наибольший вклад в загрязнение атмосферы	
Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в виде изолиний	
3.5. Предложения по установлению нормативов предельно допустимых выбросов	
Таблица 3.5.1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
3.6. Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	
Рисунок 3.6.1.Расчетная (предварительная) СЗЗ	
3.7. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ	
Таблица 3.7.1. П л а н - г р а ф и к контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов	

Таблица 3.7.2. Расчет категории источников, подлежащих контролю	
Таблица 3.7.3.Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам	
3.8. Работа предприятия в период неблагоприятных метеорологических условий.	
3.9 Мероприятия по охране атмосферного воздуха и соблюдению нормативов ПДВ	
3.10. Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия	
4. Список использованной литературы	
ПРИЛОЖЕНИЯ:	
Техническое задание на проектирование	
Справка РГП «Казгидромет» о фоновом загрязнении	
Справка о государственной перерегистрации юридического лица № 01000054994202	
Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей Среды №01804Р от 17.04.2008 года	
Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) Номер: KZ14VUA01292837 Дата выдачи: 05.12.2024 г.	
Акт на право частной собственности на земельный участок № 490870 к.н. 03-046-086-025	
Справка Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области о зарегистрированных правах (обременениях) на недвижимое имущество и его технических характеристиках №10100660326873 от 18.05.2023г. выданная ТОО «ZOR-Biogas»	
Согласование эскизного проекта № KZ23VUA01294615 от 05.12.2024 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Илийского района»	
Технические условия на выдачу мощности проектируемой биогазовой установки выданные АО «АЖК» №32.2-8966 от 30.07.2024	
Письмо о согласовании АО «KEGOC» №01-34-10/6232 от 15.08.2024 г ТУ, выданных АО «АЖК» №32.2-8966 от 30.07.2024 г	
Разрешение на применение технологии выданное РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности» №KZ69VEH00006814 от 01.08.2017	
Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ14VWF00261127 от 04.12.2024	
Ситуационная схема расположения предприятия	
Кадастровая план-схема М 1:4000	
Генеральный план площадки предприятия	
Источники эмиссий М1:4000	

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен для объекта – «Строительство биогазовой электростанции установленной мощностью 2,4 МВт в с. Караой, участок 25Г, Илийского района, Алматинской области, Республики Казахстан». Основной вид деятельности на данной производственной площадке – выработка электрической и тепловой энергии на биогазовой электростанции установленной мощностью 2,4 МВт с использованием биогаза в качестве топлива. Проект «Нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ» выполнен с целью оценки влияния на окружающую среду и установления условий и нормативов природопользования. Проект разработан на период строительствабиогазовой электростанции. Проект разрабатывает впервые. Объект – проектируемый. В проекте приводятся характеристика предприятия, как источника загрязнения и предлагаются к утверждению нормативы эмиссий. Базовым годом при расчете ПДВ принят 2025 год.

Проектирование произведено в соответствии с Экологическим кодексом РК и нормативно-технической документацией, утвержденной Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведен по программному комплексу «ЭРА», версия 3.0, разработанному фирмой «Логос-Плюс», г. Новосибирск. Программа, реализующая документ «Методы расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», СПб, 2017 (далее МРР-2017), прошла экспертизу в ГГО им.А.И.Воейкова. Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, согласовал использование Программного комплекса Эра версии 3.0.

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 1 площадного неорганизованного источника эмиссий и 3 точечных организованных источников.

Точечные организованные источники эмиссий:

0001. Компрессор передвижной;

0002. Битумный котел;

0003. Дизель- генератор;

Площадной неорганизованный источник эмиссий, включает 15 источников выделения:

001. Пыление транспорта;

002. Сварочные работы;

003. Обработка металла;

004. Работы с инертными;

005. Выемка грунта;

006. Перемещение ПРС;

007. Гидроизоляция;

008. Укладка асфальта;

009. Работы с ЛКМ;

010. Столярные работы;

011. Прокладка труб;

012. Пайка;

013. Смеситель;

014. Электроплиткорез;

015. Работа техники.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 27 наименований (без учета эмиссий от передвижных не нормируемых источников). Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54), Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513), 2 класса опасности – Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Фтористые газообразные соединения/ в пересчете на фтор/ (617), Фториды неорганические плохо растворимые - (Фториды неорганические плохо растворимые/в пересчете на фтор/) (615), Формальдегид (Метаналь) (609), вещества с ОБУВ – Уайт-спирит (1294*), Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*), Пыль древесная (1039*), остальные вещества 3-4 класса опасности.

Суммарный норматив выбросов от источников эмиссий составил: 9.48849101 т/пер.стр., 1.081380054 г/сек.

Анализ результатов расчета на период строительствапоказал, что максимальные предельно-допустимые концентрации в жилой зоне составят по всем веществам и группам суммации менее 1,0 ПДК.

Приведена характеристика источников залповых и аварийных выбросов в атмосферу. Представлен план мероприятий по снижению выбросов в атмосферу. Приводятся результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Нормативы выбросов приводятся по каждому источнику и ингредиенту, а также в целом по предприятию. Составлен план-график контроля соблюдения нормативов ПДВ с указанием наименований контролируемых веществ, методик и периодичности контроля.

Расчет платы по эмиссиям от стационарных источников приведен в таблице 1.1.1.

Ориентировочный расчет платежей на период строительства

Таблица 1.1.1.

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Проект, т / г	Ставки платы за 1 тонну, МРП	МРП	Сумма Платежей
1	2	3	5	6	7
	Всего		**-**		**211347,2**
1	Окислы серы	0.2932	10	4325	12680,90
2	Окислы азота	1,1985	10	4325	51835,13
3	Пыль и зола	4,3766	5	4325	94643,98
4	Свинец и его соединения	0.0001	1993	4325	861,97

5	Сероводород	-	62	4325	-
6	Фенолы	-	166	4325	-
7	Углеводороды	1,1438	0,16	4325	791,51
8	Формальдегид	0.0112	166	4325	8041,04
9	Окислы углерода	1.2282	0,16	4325	849,91
10	Метан	-	0,01	4325	-
11	Сажа	0.0558	12	4325	2896,02
12	Окислы железа	0.5637	15	4325	36570,04
13	Аммиак	-	12	4325	-
14	Хром шестивалентный	-	399	4325	-
15	Окислы меди	-	299	4325	-
16	Бенз(а)пирен	0.00000101	498,3 кг	4325	2176,70

Размер платы за эмиссии приведен ориентировочно и может изменяться в зависимости от МРП на соответствующий год и ставок платы.

1. ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен на период строительства биогазовой электростанции ТОО «ZOR-Biogas». Проект выполнен согласно: Экологическому Кодексу Республики Казахстан, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приложению № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».

Заказчик проекта/Инициатор хозяйственной деятельности:

ТОО «ZOR-Biogas». БИН: 160140010468.

Юридический адрес: Казахстан, город Алматы, Медеуский район, улица Искендерова, дом 50, почтовый индекс 050000.

Разработчик проекта

ИП Васильев И.Е., государственная лицензия Министерства охраны окружающей среды РК 01928Р от 19.12.2008 г. тел. 87016619090.

Основанием для разработки проекта явились:

- Техническое задание на проектирование;
- Справка РГП «Казгидромет» о фоновом загрязнении ;
- Справка о государственной перерегистрации юридического лица № 01000054994202;
- Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей Среды №01804Р от 17.04.2008 года;
- Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) Номер: KZ14VUA01292837 Дата выдачи: 05.12.2024 г.;
- Акт на право частной собственности на земельный участок № 490870 к.н. 03-046-086-025;
- Справка Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области о зарегистрированных правах (обременениях) на недвижимое имущество и его технических характеристиках №10100660326873 от 18.05.2023г. выданная ТОО «ZOR-Biogas»;
- Согласование эскизного проекта № KZ23VUA01294615 от 05.12.2024 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Илийского района»;
- Технические условия на выдачу мощности проектируемой биогазовой установки выданные АО «АЖК» №32.2-8966 от 30.07.2024;
- Письмо о согласовании АО «KEGOC» №01-34-10/6232 от 15.08.2024 г ТУ, выданных АО «АЖК» №32.2-8966 от 30.07.2024 г;
- Разрешение на применение технологии выданное РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности» №KZ69VEH00006814 от 01.08.2017;

- Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ14VWF00261127 от 04.12.2024;
- Ситуационная схема расположения предприятия;
- Генеральный план площадки предприятия;
- План-схема расположения источников эмиссий.

При расчете объемов эмиссий использованы утвержденные методические и нормативные материалы.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

2.1. Месторасположение объекта

Предприятие будет расположено на земельном участке с кадастровым номером: 03:046:086:025 по адресу: РК., обл. Алматинская, р-н Илийский, с.о. Караойский, с. Караой, уч. 25Г. Площадь участка составляет 59933.00 кв.м (5.9933 га). Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельного участка: для строительства электрической станции и солнечных батарей. Площадь земельного участка, в границах подсчета основных объемов работ, составила по данному рабочему проекту – 48721,1 кв.м.

Площадь участка по правоустанавливающим документам, га, (кв.м) – 5,9933 (59933.00); Площадь участка проектирования га, (кв.м) – 4,87 (48721,1); В т.ч:

- за пределами ограждения – 286,5 кв.м;
- в пределах ограждения – 48434,6 кв.м, в т.ч.:

Площадь застройки – 19521,1 кв.м;

Площадь покрытий с обочинами – 16993,0 кв.м;

Площадь озеленения – 12207,0 кв.м.

Окружение по сторонам света:

- С северной стороны от границы з.у. с к.н. 03:046:086:025 – примыкает з.у. с к.н. 03:046:306:023 (целевое назначение - ведение товарного сельского хозяйства), далее на расстоянии 64 м от границы отведенного земельного участка расположен з.у. с к.н. 03:046:306:012 (целевое назначение - ведение товарного сельскохозяйственного производства), далее на расстоянии 97 м от границы отведенного земельного участка расположен з.у. с к.н. 03:046:020:213 (целевое назначение - ведение крестьянского хозяйства).
- С северо-восточной стороны от границы з.у. с к.н. 03:046:086:025 – примыкает з.у. с к.н. 03:046:086:026 (целевое назначение - для строительства электрической станции и солнечных батарей), далее на расстоянии 5 м от границы отведенного земельного участка расположен з.у. с к.н. 03:046:086:024 (целевое назначение - для ведения крестьянского хозяйства), далее на расстоянии 130 м от границы отведенного земельного участка расположен з.у. с к.н. 03:046:020:091 (целевое назначение - для ведения крестьянского хозяйства).
- С восточной стороны от границы з.у. с к.н. 03:046:086:025 – примыкает з.у. с к.н. 03:046:086:026 (целевое назначение - для строительства электрической станции и солнечных батарей), далее на расстоянии 230 м от границы отведенного земельного участка расположен з.у. с к.н. 03:046:086:033 (целевое назначение - для ведение товарного сельского хозяйства), на данном участке размещена действующая птицефабрика, далее земли запаса района, далее на расстоянии 990 м р. Кокузек.

- С юго-восточной стороны от границы з.у. с к.н. 03:046:086:025 – примыкает з.у. с к.н. 03:046:086:033 (целевое назначение - для ведение товарного сельского хозяйства).
- С южной стороны от границы з.у. с к.н. 03:046:086:025 – примыкает з.у. с к.н. 03:046:086:033 (целевое назначение - для ведение товарного сельского хозяйства), далее на расстоянии 230 м от границы отведенного земельного участка расположен з.у. с к.н. 03:046:086:009 (Информация по выбранному участку в атрибутивной базе данных не найдена).
- С юго-западной стороны от границы з.у. с к.н. 03:046:086:025 – примыкает з.у. с к.н. 03:046:306:023 (целевое назначение - ведение товарного сельского хозяйства), по данному участку протекает ручей без названия, далее на расстоянии 27 м от границы отведенного земельного участка расположен з.у. с к.н. 03:046:306:012 (целевое назначение - ведение товарного сельскохозяйственного производства);
- С западной стороны от границы з.у. с к.н. 03:046:086:025 – примыкает з.у. с к.н. 03:046:306:023 (целевое назначение - ведение товарного сельского хозяйства), далее на расстоянии 20 м от границы отведенного земельного участка расположен з.у. с к.н. 03:046:306:012 (целевое назначение - ведение товарного сельскохозяйственного производства), далее на расстоянии 571 м протекает река Ащылысай;
- С северо-западной стороны от границы з.у. с к.н. 03:046:086:025 - примыкает з.у. с к.н. 03:046:306:023 (целевое назначение - ведение товарного сельского хозяйства), по данному участку протекает ручей без названия, далее на расстоянии 35 м от границы отведенного земельного участка расположен з.у. с к.н. 03:046:306:012 (целевое назначение - ведение товарного сельскохозяйственного производства), далее на расстоянии 140 м от границы отведенного земельного участка расположен з.у. с к.н. 03:046:020:213 (целевое назначение - ведение крестьянского хозяйства).

Ближайший поверхностный водоем расположен на расстоянии 571 м от границы территории участка с западной стороны - река Ащылысай.

Ближайшая селитебная зона – земельный участок к.н. 03:046:016:2204 (целевое назначение - для ведения личного подсобного хозяйства, адрес: обл. Алматинская, р-н Илийский, с.о. Караойский, с. Караой, ул. Қапал, уч. 107) расположен на расстоянии 1380 м с северо-западной стороны.

Координаты угловых точек земельного участка, определенные согласно геоинформационной системе:

№ угловых точек	**Координаты угловых точек земельного участка**					
	Северная широта			**Восточная долгота**		
	градусы	**минуты**	**секунды**	**градусы**	**минуты**	**секунды**
1	43	29	14,09	76	50	56,89
2	43	29	3,56	76	51	6,58
3	43	29	3,18	76	50	54,42

4	43	29	4,11	76	50	53,07
5	43	29	5,54	76	50	52,35
6	43	29	6,87	76	50	52,53
7	43	29	7,41	76	50	53,03
8	43	29	8,51	76	50	53,33
9	43	29	9,29	76	50	53,22
10	43	29	10,07	76	50	53,38
11	43	29	10,84	76	50	53,85
12	43	29	11,38	76	50	54,49
13	43	29	11,91	76	50	55,40
14	43	29	12,46	76	50	55,41
15	43	29	13,14	76	50	55,57
16	43	29	13,78	76	50	56,34

Месторасположение площадки предприятия показано на ситуационном плане рис 2.1.1

Ситуационный план-схема расположения площадки предприятия

Рисунок 2.1.1



Проектом предусмотрено строительство следующих объектов (номера по экспликации):

- ферментаторы (1.1-1.6);
- приемный резервуар (2);
- помещение под оборудование (3);

- резервуар отработанного субстрата (4);
- резервуар фильтрата (5);
- помещение под тепловое оборудование (6.1-6.2);
- помещение под электротехническое оборудование (7.1-7.2);
- участок сепарации (8);
- очистные участок газоподготовки (9);
- весовая (10);
- когенерационная установка (11.1-11.2);
- РП-10кВ в БМЗ (12);
- КТПН-1600-10/0,4 кВ в БМЗ (13);
- административно-бытовой корпус (14);
- площадка накопления сырья (15);
- контрольно-пропускной пункт (16);
- участок компостирования и гранулирования органических удобрений (17);
- бассейн-накопитель (18);
- бассейн-отстойник (19.1-19.3);
- резервуар противопожарного запаса воды №1...№2 (20)
- КТПН-1000-10/0,4 кВ в БМЗ (21);
- водяная насосная станция №1 (22);
- водяная насосная станция №1 (23);
- дизель-генераторная установка (25);
- факельная установка (26);
- молниеприемные мачты (27);
- насосная станция 1-го подъема (28);
- ограждение (29);
- павильон для сетевых насосов (30).

Проектируемое предприятие ограждается металлическим ограждением высотой Н=2,0м. В ограждении имеются ворота для проезда автотранспорта – распашные пролетом 4,5м.

2.2. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения объекта

Климат района резкоконтинентальный. Особенности климата района определяются широтностью и наличием орографических элементов на его поверхности. Совокупность климатообразующих факторов обуславливает преобладание жаркой сухой погоды с резкими сезонными и суточными колебаниями температур воздуха. Лето жаркое, зима умеренно холодная, мягкая. Весной и летом отмечаются ливневые дожди.

По дорожно-климатической классификации проектируемый участок расположен в V зоне.

Климатическая характеристика дана по СНиП РК 2.04-01-2017:

Климатический район - III В.

Снеговой район - II.

Ветровой район скоростных напоров - III.

Абсолютная минимальная температура - (-37.7)

Абсолютная максимальная температура - (+43.4° С)

Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца /июль/ - (+ 30.0° С)

Температура наиболее холодной пятидневки /суток:

с обеспеченностью - 0.92 - (-20.1° С) / (-23.4°С), с обеспеченностью - 0.98 - (-23.3°С) / (-26.9° С)

Максимальное количество осадков выпадает весной (40-43%), летом их вдвое меньше до 20%, осень-зима - 15-20%. Летние дожди носят преимущественно ливневой характер.

Суточный максимум осадков равен 74 мм. Высота снежного покрова достигает 80мм. Снежный покров с декабря ложится в зиму и сохраняется ~ 100дней. В экстремальные годы продолжительность периода со снежным покровом может увеличиваться до 150 дней или сокращается до 30 дней. Наибольшая декадная высота снежного покрова составляет 58см.

Грозовой период наблюдается в среднем 20-45 дней, но может увеличиваться до 70 дней. Основной период грозовой деятельности - с апреля по сентябрь месяц. Средняя продолжительность грозы 0,7-0,8 часа.

Град - редкое явление в этом районе. В среднем в году отмечается 1-2 дня с градом, максимум за период наблюдений – 7 дней. Выпадение града возможно в период с марта по октябрь. Наибольшая его повторяемость приходится на май месяц. Продолжительность выпадения града невелика, в среднем до 10минут.

Почвенно-климатические условия района способствуют слабому проявлению пыльных бурь. Небольшие скорости ветра, значительное количество выпадающих жидких осадков, защищенность почвы растительным покровом – способствует тому, что в районе возникает не более 7-10 пыльных бурь в год.

Одной из важных характеристик климата являются туманы, которые наблюдаются в основном в холодное время года.

Число дней с туманами составляет от 45 до 70 в год.

Наиболее часто повторяются туманы продолжительностью 6 часов и менее. Средняя продолжительность тумана составляет 4-5 часов в зимнее время, в теплое время 2-3 суток.

По климатическому районированию, принятому согласно СНиП РК 2.04-01-2017 “Строительная климатология”, Алматинская область относится к $III_В$ климатическому подрайону, характеризующемуся отрицательными температурами воздуха в зимний период и повышенными положительными температурами в летний период.

Имеет место резкое нарастание температур в апреле и резкое падение в ноябре. Общая продолжительность периода с температурой выше $+10^0$С – 175 дней.

Среднемесячные температуры воздуха, относительная влажность и величина испарения с водной поверхности по данным многолетних наблюдений приведены в таблице 2.2.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания в атмосфере города в районе расположения предприятия. Приведены в таблице 2.2.2.

Среднемесячные температуры воздуха, относительная влажность и величина испарения с водной поверхности по данным многолетних наблюдений.

Таблица 2.21.1.

Показатели	Месяцы												
	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Температура, ^{0}C	-7,4	-5,6	1,8	10,5	16,2	20,6	23,3	22,3	16,9	9,5	0,8	-4,8	8,7
Влажность,%	82	82	82	68	65	60	51	50	56	70	83	84	69
Испарение, мм	13	12	25	52	124	142	191	179	125	67	21	16	96

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания в атмосфере в районе расположения предприятия.

Таблица 2.21.2.

Наименование	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,2
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	30,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, град.С	-8.1
Среднегодовая роза ветров	
С	14.0
СВ	8.0
В	6.0
ЮВ	14.0
Ю	29.0
ЮЗ	11.0
З	10.0
СЗ	8.0
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с	3,0

В геоморфологическом отношении площадка «Строительство биогазовой электростанции установленной мощностью 2,4 Мвт в с. Караой, участок 25Г, Илийского района, Алматинской области, Республики Казахстан» расположена на правом берегу малой реки Кскелен, в предгорной равнине Заилийского Алатау.

Абсолютные отметки поверхности земли на территории изысканий изменяются в пределах 623.00 - 619.00 м с общим уклоном в северном направлении.

По условиям рельефа площадка «Строительство биогазовой электростанции установленной мощностью 2,4 Мвт в с. Караой, участок 25Г, Илийского района, Алматинской области, Республики Казахстан» относится к I- А-1 - постоянно подтапливаемой грунтовыми водами территориям.

В геолого-литологическом строении района работ принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (apQш),

представленные толщей супесей твердых и пластичных, суглинков твердых, полутвердых и тугопластичных, перекрытых с поверхности почвенно-растительным слоем (Q_{IV}).

Литологический разрез на площадке «Строительство биогазовой электростанции установленной мощностью 2,4 Мвт в с. Караой, участок 25Г, Илийского района, Алматинской области, Республики Казахстан»,представлен в следующем виде (сверху вниз):

1. Почвенно-растительный слой. Интервал залегания: 0,0 - 0,2 м. Мощность слоя: 0,2 м.
2. Суглинки от твердых до тугопластичных. Интервал залегания: 0,2 - 10,0 м. Мощность слоя: 9,2 м.
3. Супеси твердые. Интервал залегания: 10,0 -20,0 м. Мощность слоя: 10,0 м.

На территории изысканий встречен один водоносный горизонт, питающийся за счет разгрузки р. Каскелен и инфильтрации атмосферных осадков. Так же на уровень грунтовых вод оказывает влияние искуственный оросительный водоем.

Грунтовые воды пройденными выработками до глубины 20,0 м вскрыты на глубине 1,4 - 4,0м. Вода хлоридно-сульфатного, магниево-натриевого типа солоноватая, очень жесткая (жесткость постоянная). В период паводков, уровень грунтовых вод может подниматься до 0.7 м.

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов на площадке «Строительство биогазовой электростанции установленной мощностью 2,4 Мвт в с. Караой, участок 25Г, Илийского района, Алматинской области, Республики Казахстан» выделено восемь инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ПС Почвенно-растительный слой, с корнями деревьев.

ИГЭ-7 Супесь серая, твердая, с прослоями песка по 5 - 20 см. на 1 п.м.

ИГЭ-8 Супесь серая, пластичная. Встречена в виде небольших прослоев в скв. №№2430004; 2430012; 2430017.

ИГЭ-10 Суглинок коричневый, твердый, с линзами супеси, по 5-10 см. на 1 п.м.

ИГЭ-10а Суглинок желтый, твердый, с прослоями песка пылеватого, рыхлого и средней плотности, по 5-10 см. на 1 п.м.

ИГЭ-11 Суглинок желто-серый полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного и линзами супеси по 5- 20 см. на 1 п.м.

ИГЭ-12 Суглинок коричневый, тугопластичный, с прослоями суглинка мягкопластичного по 5 - 20 см. на 1 п.м., с линзами песка пылеватого и супеси по 5 - 20 см. на 1 п.м.

ИГЭ-13 Суглинок желтовато-коричневый, мягкопластичный, с линзами песка пылеватого и супеси по 5 - 20 см. на 1 п.м. Встречен локально в виде небольших прослоев в скв. № 2430007;

Коррозионная активность грунтов:

- к стальным конструкциям - средняя (удельное электрическое сопротивление грунта 25 - 44 Ом*м);
- к свинцу - средняя;
- к алюминию - высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции:

По содержанию сульфатов:

- для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - сильноагресивная;
- для бетонов на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-85 среднеагрессивные;
- для бетонов марок W4,W6,W8 (ГОСТ 10178-85 и ГОСТ-22266-85) на портландцементе с добавками и шлакопортландцементе — сильноагрессивные.

По содержанию хлоридов для всех марок бетонов - грунты среднеагрессивные.

По суммарному содержанию солей (0,1205 %) - грунты незасоленные.

Согласно СП РК 2.03-31-2020 «Застройка территории города Алматы с учетом сейсмического микрозонирования» (приложения 4) и Карте микрозонирования территории г. Алматы по инженерно-геологическим условиям площадка «Строительство биогазовой электростанции установленной мощностью 2,4 Мвт в с. Караой, участок 25Г, Илийского района, Алматинской области, Республики Казахстан», расположена в сейсмической подзоне I-Б с сейсмическими условиями без осложняющих факторов, сейсмический участок IБ-2. В соответствии с приложением 8 СП РК 2.03-31-2020 «Застройка территории города Алматы с учетом сейсмического микрозонирования» исходная сейсмичность площадки работ составляет 8 (восемь). В соответствии с таблицей 6.1 СП 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» тип грунтовых условий по сейсмическим условиям на участке работ II. В соответствии с таблицей 6.2 СП 2.03-30-2017 уточненная сейсмичность участка работ «Строительство биогазовой электростанции установленной мощностью 2,4 Мвт в с. Караой, участок 25Г, Илийского района, Алматинской области, Республики Казахстан» составляет 8 (восемь).

2.3. Уровень загрязнения атмосферного воздуха.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в Алматинснкой области проводятся на 4 автоматических станциях (г.Талдыкорган, г.Талгар и г.Жаркент).

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Алматинская область, Илийский район, Караойский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным. Справка РГП «Казгидромет» представлена в приложении.

Расчет рассеивания произведен в соответствии с нормативным документом РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» на основании письма МООС РК № 10-02-50/598-и от 04.05.2011 г.

Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м3) для городов с разной численностью населения

Таблица 2.3.1

Численность населения, тыс. жителей	Пыль (взвешенные частицы)	Диоксид серы	Диоксид азота	Оксид углерода
250-125	0,4	0,05	0,03	1,5
125-50	0,3	0,05	0,015	0,8
50-10	0,2	0,02	0,008	0,4
менее 10	0	0	0	0

Население ближайшего с. Караой составляет 5282 чел, что менее 10 тыс. человек. Следовательно, расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы осуществляется без учета фонового загрязнения.

2.4. Краткая характеристика производственной деятельности

Архитектурно-планировочные и конструктивные решения.

Ферментатор.

Площадь застройки – 506,7 кв.м;

Общая площадь – 452,4 кв.м;

Общий строительный объем – 4071,6 м3.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – III.

Категория производства по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Проектом предусмотрено строительство ферментаторов в количестве 6 шт. Конструкция резервуара ферментатора запроектирована монолитного исполнения цилиндрической формы. Внутренний диаметр ферментатора – 24 м, высота стенки – 9 м. Днище ферментатора запроектировано из монолитного железобетона толщиной 250 мм, с утолщением в центре до 900 мм для установки колонны в центре. Колонна монолитная железобетонная круглого сечения диаметром 700 мм. Стенки ферментатора монолитные железобетонные толщиной 250 мм. Под днище ферментатора предусмотрена утепленная подготовка, выполненная из бетонной подготовки толщиной 100 мм и экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм, а также слоя гидроизоляции. Утепление стен ферментатора предусмотрено напыляемым полиуретаном толщиной 80 мм с последующей обшивкой профилированными листами С18-1000-0,7. Ферментатор сверху перекрывается полусферическим газгольдером из материала PELD. По периметру ферментаторов предусмотрена отмостка шириной 1,5 м. Для обслуживания технологического оборудования на каждом ферментаторе предусмотрены по 4 площадки обслуживания с наклонной лестницей, выполненные из горячекатаных профилей.

Приемный резервуар. Помещение под оборудование.

Площадь застройки – 268,6 кв.м;

Общая площадь на отм 0,000 – 280,4 кв.м;

Общая площадь на отм +3,530 – 133,7 кв.м;

Строительный объем надземный – 85,0 куб.м;

Строительный объем подземный -886,4 куб.м.

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости здания - III.

Категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Проект предусматривает строительство приёмного резервуара с помещением под оборудование в количестве 2 штук. Конструкция приёмного резервуара выполнена из монолитного железобетона цилиндрической формы заглубленного в землю. Внутренний диметр резервуара – 12 м, высота стенки – 3,3 м. Резервуар сверху перекрыт монолитным перекрытием с устройство проемов, предусмотренных для загрузки субстрата, а также установки технологического оборудования. К приёмному резервуару пристроено помещение под оборудование. Помещение имеет прямоугольную в плане форму с внутренними размерами 6,0х7,6 м, высота стен помещения – 3,3 м. Покрытие помещения запроектировано из монолитного железобетона с устройством монтажного проема и проема для спуска в помещение. Днище резервуара и помещения под оборудование запроектировано из монолитного железобетона толщиной 250 мм. Стенки монолитные железобетонные толщиной 250 мм. Покрытие – монолитная жб плита с устройством монолитных балок, толщина покрытия – 230 мм. Покрытие является эксплуатируемым. Под днище предусмотрена утепленная подготовка, выполненная из бетонной подготовки толщиной 100 мм и экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм, а также слоя гидроизоляции. Утепление стен приёмного резервуара предусмотрено напыляемым полиуретаном толщиной 80 мм с гидроизоляцией. Плита покрытия утепляется с наружной стороны минераловатными плитами толщиной 100 мм с последующим устройством армированной цементно-песчаной стяжки. На покрытии помещения под оборудование предусмотрено утепленная надстройка, которая представляет собой стальной каркас прямоугольной формы с размерами в плане 3,5х 6,5 м, высота этажа 2,3 м. Все основные конструкции каркаса запроектированы из стали марки С255. Все соединения конструкций – сварные. Все колонны и ригели предусмотрены из труб квадратного сечения 50х4 по ГОСТ 30245- 2012. Ограждение наружных стен надстройки – трёхслойные сэндвич-панели (с утеплителем из минераловатных плит на основе пород базальтовой группы на синтетическом связующем) с горизонтальным расположением панелей толщиной 100мм. Крыша односкатная с неорганизованным водостоком. Покрытие - трёхслойные сэндвич-панели (с утеплителем из минераловатных плит на основе пород базальтовой группы на синтетическом связующем) толщиной 120мм. Лестница для спуска в помещение под оборудование запроектирована металлическая из горячекатаных профилей. По периметру проемов в полу и на лестнице предусмотрено металлическое ограждение. Двери в

надстройке – металлические по серии 1.436.2-23 в.1, окна – из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99. По периметру приёмного резервуара с помещением под оборудование предусмотрена отмостка шириной 1,5 м. Все проемы в покрытии перекрываются стальными утепленными крышками-люками.

Резервуар фильтрата и отработанного субстрата.

Площадь застройки – 122,7 кв.м;

Общая площадь - 110,04 кв.м;

Общий строительный объем – 699,4 куб.м;

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости здания - III.

Категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности - Д. 4.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Конструкция резервуара представляет собой железобетонный резервуар цилиндрической формы, разделенный внутренней стенкой на две равные части. Резервуар заглублен в землю. Внутренний диметр резервуара – 12 м, высота стенки – 5,3 м. Резервуар сверху перекрыт монолитным перекрытием с устройство проемов, предусмотренных для установки технологического оборудования. Днище резервуара запроектировано из монолитного железобетона толщиной 250 мм. Стенки монолитные железобетонные толщиной 250 мм. Покрытие – монолитная жб плита с устройством монолитных балок, толщина покрытия – 200 мм. Покрытие является эксплуатируемым. Под днище предусмотрена утепленная подготовка, выполненная из бетонной подготовки толщиной 100 мм и экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм, а также слоя гидроизоляции. Утепление стен приёмного резервуара предусмотрено напыляемым полиуретаном толщиной 80 мм с облицовкой профилированным листом С18-1000- 0,7. Плита покрытия утепляется с наружной стороны минераловатными плитами толщиной 100 мм с последующим устройством армированной цементно-песчаной стяжки. По периметру резервуара предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,5 м. Все проемы в покрытии перекрываются стальными утепленными крышками люками. По периметру резервуара предусмотрено ограждение и стремянка для подъема на поверхность резервуара.

Помещение под тепловое оборудование.

Площадь застройки – 47,83 кв.м;

Общая площадь – 44,18 кв.м;

Общий строительный объем – 153,1 куб.м;

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости здания - III.

Категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

На площадке строительства биогазовой электростанции предусмотрено строительство помещений под тепловое оборудование – 2 шт. Помещение является пристроенным и располагается между двумя ферментаторами. Помещение под тепловое оборудование имеет форму близкую к прямоугольной и имеет в плане размер 10,0х 5,745 м. Поперечными стенами служат стенки ферментатора. Основными несущими конструкциями являются продольные стены и колонна внутри помещения. Стены наружные толщиной 300 мм из газобетонных блоков по ГОСТ 21520-89 на клеевом растворе. Фундаменты под наружные стены и колонну – монолитные армированные. Колонна – железобетонная квадратного сечения 250х250 мм. Покрытие – монолитная жб плита толщиной 200 мм. По всей поверхности стен выполнен монолитный жб пояс. Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.436.2-23 выпуск 1. Крыша здания – односкатная с неорганизованным наружным водостоком. Полы в помещении – бетонные по грунту с упрочненным верхним слоем. Внутренняя отделка стен и потолка – водоэмульсионная окраска ВД-ВА-224 по ГОСТ 28196-89. Наружная отделка стен – фасадная акриловая краска. Двери в надстройке – металлические по серии 1.436.2-23 в.1, окна – из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99. Крыльцо входа – монолитное железобетонное. По периметру резервуара предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,5 м.

Помещение под электротехническое оборудование.

Площадь застройки – 48,82 кв.м;

Общая площадь – 38,8 кв.м;

Общий строительный объем – 156,22 куб.м;

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости здания - III.

Категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

На площадке строительства биогазовой электростанции предусмотрено строительство помещений под электротехническое оборудование – 2 шт. Помещение является пристроенным и располагается между двумя ферментаторами. Помещение под электротехническое оборудование имеет форму близкую к прямоугольной и имеет в плане размер 5,3х4,35 м. Поперечными стенами служат стенки ферментатора. Основными несущими конструкциями являются продольные стены. Стены наружные толщиной 300 мм из газобетонных блоков по ГОСТ 21520-89 на клеевом растворе. Фундаменты под наружные стены – монолитные армированные. Покрытие – монолитная жб плита толщиной 200 мм. По всей поверхности стен выполнен монолитный жб пояс. Перемычки сборные железобетонные по серии 1.034.1-1 выпуск 4. Крыша здания – односкатная с неорганизованным наружным водостоком. Полы в помещении – бетонные по грунту с упрочненным верхним слоем. Внутренняя отделка стен и потолка – водоэмульсионная окраска ВД-ВА-224 по ГОСТ 28196-89. Наружная отделка стен – фасадная акриловая

краска. Двери в надстройке – металлические по серии 1.436.2-23 в.1, окна – из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99. Крыльцо входа – монолитное железобетонное. По периметру резервуара предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,5 м.

Участок сепарации.

Площадь застройки – 22,00 кв.м;

Общая площадь – 30,78 кв.м;

Общий строительный объем – 149,04 куб.м;

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Проектом предусматривается строительство двух участков сепарации. Здание запроектировано каркасное одноэтажное поднятое над землей. Пол помещения участка сепарации находится на 5,05м выше уровня земли, что обеспечивает проезд машин под помещением для отгрузки шлама. Каркас здания рамный однопролетный в двух направлениях. Каркас имеет прямоугольную в плане форму с размерами 3,48х4,2 м в осях. Общая высота каркаса - 8,4 м. Все основные несущие конструкции каркаса здания выполнены из стали марки С255. Все заводские соединения - сварные. Монтажные соединения металлоконструкций выполняются на болтах нормальной точности и на монтажной сварке электродами Э42А по ГОСТ 9467-75. Пространственная жесткость каркаса обеспечивается жестким закреплением ригеля рамы в колоннах и шарнирным закреплением распорок в продольном направлении к колоннам. Жесткость из плоскости рамы обеспечивается вертикальными связями. Колонны запроектированы из прокатных двутавровых профилей. Сопряжение колонн каркаса с фундаментами в плоскости рамы - жесткое, из плоскости рамы шарнирное. Ригели покрытия из прокатных двутавровых профилей. Вертикальные связи из гнутосварных замкнутых квадратных профилей. Кровельные прогоны из горячекатаных швеллеров. Ограждение наружных стен – трехслойные сэндвич-панели (с утеплителем из минераловатных плит на основе пород базальтовой группы на синтетическом связующем) с горизонтальным расположением панелей толщиной 100мм. Крыша односкатная с наружным неорганизованным водостоком. Покрытие - трехслойные сэндвич-панели (с утеплителем из минераловатных плит на основе пород базальтовой группы на синтетическом связующем) толщиной 150мм. Фундаменты под каркас здания - монолитные железобетонные столбчатые. Фундаменты под оборудование – монолитные. Фундаменты монтируются на бетонную подготовку. Основная площадка участка сепарации выполнена на отм.+8,855. Основными несущими конструкциями площадки является балочная клетка из горячекатаных профилей двутаврового сечения и швеллеров. Конструкция плиты площадки – монолитная железобетонная плита по несъемной опалубке толщиной 150 мм. Двери –

металлические по серии 1.436.2-23 в.1, окна – из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99.

Фундамент участка газоподготовки.

Площадь застройки – 36,0 кв.м;

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости здания - III.

Категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Конструкция фундамента участка подготовки запроектирована в виде монолитной железобетонной плитой. Плита имеет квадратную форму с размерами в плане 6,0х6,0 м. Толщина фундаментной плиты – 300 мм. Фундамент выполнен из бетона марки С12/15 (ГОСТ 26633-2015), армирование – арматурными стержнями периодического профиля диаметром 12 мм по ГОСТ 34028-2016. Под фундаментной плитой предусмотрена подготовка из бетона марки С8/10 толщиной 100 мм.

Фундаменты под когенерационные установки.

Площадь застройки – 266,0 кв.м;

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости здания - III.

Категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

На территории биогазовой электростанции предусмотрена установка двух когенерационных установок. Исполнение когенерационных установок – контейнерное. Конструкция фундамента когенерационной установки запроектирована в виде монолитной железобетонной плитой. Плита имеет прямоугольную форму с размерами в плане 7,0х19,0 м. Толщина фундаментной плиты – 300 мм. Фундамент выполнен из бетона марки С12/15 (ГОСТ 26633-2015), армирование – арматурными стержнями периодического профиля диаметром 32 и 12 мм по ГОСТ 34028-2016. Под фундаментной плитой предусмотрена подготовка из бетона марки С8/10 толщиной 100 мм.

Комплексное распределительное устройство КРУ-10 кВ.

Площадь застройки – 123 кв.м

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости здания - III.

КРУ-10 кВ представляет собой группу транспортабельных блок-модулей заводской готовности. Модульные блоки устанавливаются на поверхность монолитной рамы на монолитных жб стойках. Монолитная рама прямоугольной в плане формы и размерами в осях 9,0х11,25 м. Верх монолитной рамы на 1,2 м выше уровня земли. Монолитная рама выполнена из бетона марки С16/20 по ГОСТ 26633-2015, рабочая арматура периодического профиля диаметром 18 и 14 мм по ГОСТ 34028-2016. Отдельно стоящие стойки фундамента запроектированы из бетона марки С16/20 по ГОСТ 26633-2015, рабочая арматура периодического профиля диаметром 12 мм по ГОСТ 34028-2016. Закладные детали фундамента выполнены по серии 1.400-15 выпуск 1. Под подошву фундаментов предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм. Проектом

предусмотрено устройство площадки входа и площадки выкатки трансформаторов. Конструкции площадок выполнены из горячекатаных стальных профилей.

КТПН-1600-10/0,4 кВ.

Площадь застройки – 50,27 кв.м

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости здания - III.

КТПН-1600-10/0,4кВ представляет собой группу транспортабельных блокмодулей заводской готовности. Модульные блоки устанавливаются на монолитный фундамент, состоящий из монолитной рамы на монолитных жб стойках. Фундамент прямоугольной в плане формы и размерами в осях 6,75х9,00 м. Верх монолитной рамы на 1,2 м выше уровня земли. Монолитная рама выполнена из бетона марки С16/20 по ГОСТ 26633-2015, рабочая арматура периодического профиля диаметром 16 мм по ГОСТ 34028-2016. Отдельно стоящие стойки фундамента запроектированы из бетона марки С16/20 по ГОСТ 26633-2015, рабочая арматура периодического профиля диаметром 12 мм по ГОСТ 34028-2016. Закладные детали фундамента выполнены по серии 1.400-15 выпуск 1. Под подошву фундаментов предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм. Проектом предусмотрено устройство площадки входа и площадки выкатки трансформаторов. Конструкции площадок выполнены из горячекатаных стальных профилей.

Административно-бытовой корпус.

Площадь застройки – 194,22 кв.м

Общая площадь – 160,8 кв.м

Строительный объем – 639 куб.м.

Уровень ответственности - III

Степень огнестойкости - IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - «Д».

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1.

Здание – отапливаемое, с постоянным обслуживающим персоналом. Бытовое помещение представляет собой модульное здание контейнерного типа (40 фут) заводской поставки с габаритными размерами 30000х6000х3700(h) мм. Внутренние размеры 29700х5700х2900(h)мм. Утеплитель –минеральная вата толщиной 100мм. В здании располагаются помещения: лаборатория, комната приема пищи, подсобное помещение, тепловой узел, электрощитовая, санузлы, гардеробные. Модульное здание устанавливается на ленточный фундамент толщиной 400мм из блоков бетонных для стен подвалов по ГОСТ 13579-78. Крыльца – монолитные железобетонные.

Площадка накопления сырья.

Площадь застройки – 720 кв.м.

Площадка накопления сырья представляет собой площадку огражденную стенами, с водонепроницаемым днищем и стенами, выполненными из монолитного железобетона. Площадка служит для накопления резервного запаса сырья на территории биогазовой

станции. Площадка имеет внутренний уклон 0,005 в сторону въезда на площадку для стока излишней жидкости сырья. Вдоль всего въезда на площадку предусмотрен канал для отвода сточных вод в дренажный колодец. Площадка накопления сырья имеет прямоугольную в плане форму с размерами в осях 18,0х40,0 м. Запроектирована площадка из бетона марки С16/20 с добавлением сухой смеси «Пенетрон Адмикс». Высота стенки – 2500 мм, толщина – 250 мм. Толщина плитной части площадки составляет 200 мм. Рабочая арматура конструкций площадки периодического профиля диаметром 12 мм по ГОСТ 34028- 2016

Контрольно-пропускной пункт.

Площадь застройки – 53,4 кв.м

Общая площадь – 40,48 кв.м

Строительный объем – 170,6 м3

Уровень ответственности - II

Степень огнестойкости - IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности - СО.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - «Д».

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1.

Здание – отапливаемое, с постоянным обслуживающим персоналом. КПП представляет собой модульное здание контейнерного типа заводской поставки. Здание КПП прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,75 х6,75 м. Высота помещений 2700 мм. Утеплитель – минеральная вата. В здании располагаются помещения: проходная, комната дежурного персонала, комната досмотра, подсобное помещение, санузел, электрощитовая. Модульное здание устанавливается на ленточный фундамент толщиной 400мм из блоков бетонных для стен подвалов по ГОСТ 13579-78. Крыльца входа предусмотрены из стальных горячекатаных профилей. Отмостка по периметру здания бетонная шириной 1,0м.

КТПН-1000-10/0,4 кВ.

Площадь застройки – 74,2 кв.м

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости здания - III.

КТПН-1000-10/0,4кВ представляет собой группу транспортабельных блокмодулей заводской готовности. Модульные блоки устанавливаются на монолитный фундамент, состоящий из монолитной рамы на монолитных жб стойках. Фундамент прямоугольной в плане формы и размерами в осях 4,5х6,75 м. Верх монолитной рамы на 1,2 м выше уровня земли. Монолитная рама выполнена из бетона марки С16/20 по ГОСТ 26633-2015, рабочая арматура периодического профиля диаметром 16 мм по ГОСТ 34028-2016. Отдельно стоящие стойки фундамента запроектированы из бетона марки С16/20 по ГОСТ 26633-2015, рабочая арматура периодического профиля диаметром 12 мм по ГОСТ 34028-2016. Закладные детали фундамента выполнены по серии 1.400-15 выпуск 1. Под подошву фундаментов предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм. Проектом

предусмотрено устройство площадки входа и площадки выкатки трансформаторов. Конструкции площадок выполнены из горячекатаных стальных профилей.

Насосная станция хоз.питьевого, противопожарного и технического водоснабжения.

Площадь застройки – 39,69 кв.м

Общая площадь – 43,2 кв.м

Строительный объем – 294,9 м3

Уровень ответственности - II

Степень огнестойкости - IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности - СО.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - «Д».

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1.

На территории биогазовой электростанции предусмотрена установка двух водяных насосных станций. Исполнение насосных станций – блочно-модульное, подземного исполнения. Конструкция фундамента под насосные запроектированы в виде монолитных железобетонных плит. Плита имеет прямоугольную форму с размерами в плане 4,25х4,0 и 3,7х3,6 м. Толщина фундаментной плиты – 200 мм. Фундамент выполнен из бетона марки С20/25 (ГОСТ 26633-2015), армирование – арматурными стержнями периодического профиля диаметром 12 мм по ГОСТ 34028-2016. Под фундаментной плитой предусмотрена подготовка из бетона марки С8/10 толщиной 100 мм.

Резервуар противопожарного запаса воды V=200 м3.

Резервуар противопожарного запаса воды представляет собой ёмкость из монолитного железобетона, частично заглубленного в грунт, с земляной засыпкой и обваловкой толщиной 1 м над покрытием. Размеры в плане 6,0 х 9,0 м и глубиной 4,5 м. Днище выполнено в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 400 мм из бетона кл. С30/37 по прочности, по морозостойкости – F150, по водонепроницаемости – W8 на портландцементе. Покрытие выполнено из сборных железобетонных ребристых плит. На плитах покрытия установлены два сборных железобетонных колпака: для камеры лаза, оборудованной лестницами и ходовыми скобами для обслуживания и камеры приборов. Под резервуар выполнена подготовка из бетона марки по прочности С8/10, по морозостойкости – F100, по водонепроницаемости – W8 на с размерами в плане на 100 мм превышающими размеры фундамента со всех сторон. Количество резервуаров чистой воды V=200 м3 на участке – 2 шт.

Бассейны-отстойники.

Проектом разработаны бассейны-отстойники, участвующие в цикле оборотного водоснабжения технической воды. В бассейны-отстойники поступает фугат после участка сепарации отработанного субстрата, техническая вода на выходе из бассейнов используется для разбавления исходного органического сырья в приемном резервуаре.

Конструктивно бассейны-отстойники разделены на 3-и секции. Объем первой секции бассейнов составляет 1333м3, объем второй и третьей секции бассейнов

составляет 1026м3. В бассейнах-отстойниках происходит осаждение органических и механических примесей, поступающих в первую секцию с фугатом и осветление технической воды за счет естественной воздушной аэрации и солнечных лучей.

Секции бассейнов соединены между собой полиэтиленовыми трубопроводами PE100 SDR17 ф225х13,4 на разных уровнях, прокладываемые в откосах бассейнов методом ГНБ. Переключения по уровню предусматривается при помощи задвижек, устанавливаемых в колодцах между секциями бассейнов.

Объемы бассейнов образуются путем разработки котлованов с планировкой дна после снятия растительного грунта с последующим обвалованием секций бассейнов. Недостаток грунта для дамб бассейнов-отстойников восполняется из котлованов под основные сооружения БГС и бассейна-накопителя, снятый растительный грунт разравнивается по площадке строительства. Баланс по земляным массам сведен в разделе 927/5-Д-ГП.

Заложение внутреннего откоса дамб 1:2, наружного (сухого) 1:3, принято с учетом ветрового воздействия. Гребни ограждающих дамб после укладки геомембраны укрепляются щебнем.

Для исключения фильтрации воды в грунт, предусмотрена укладка геомембраны HDPE толщиной 1,0мм по всему периметру бассейнов. Концы геомембраны заворачиваются внутрь ограждающих дамб. Геомембрана укладывается на песчаное основание толщиной 200мм.

Подача фугата в бассейны-отстойники производится по полиэтиленовой трубе PE100 SDR17 ф160х9,5 из резервуара фильтрата, отвод технической воды предусмотрен по полиэтиленовым трубам PE100 SDR17 ф160х9,5мм в насосную станцию №2 технического водоснабжения.

Бассейн-накопитель.

Проектом разработан бассейн-накопитель. Бассейн-накопитель предназначен для накопления излишков технической воды в зимний период, образующихся при поступлении влажного сырья на БГС. В летний период после отстаивания техническая вода повторно используется в дальнейшем в технологии. В бассейн-накопитель поступает осветленная техническая вода из 3-ей секции бассейна-отстойника.

Объем бассейна-накопителя составляет 13850м3. Поступление технической воды в бассейн предусматривается от насосной №2 технического водоснабжения по полиэтиленовому трубопроводу PE100 SDR17 ф160х9,5мм, прокладываемому в откосе бассейна методом ГНБ.

Объем бассейна образуется путем разработки котлована с планировкой дна после снятия растительного грунта с последующим обвалованием бассейна-накопителя. Избыток грунта из котлована и снятый растительный грунт разравнивается по площадке строительства БГС. Баланс по земляным массам сведен в разделе 927/5-Д-ГП.

Заложение внутреннего откоса дамб 1:2, наружного (сухого) 1:3, принято с учетом ветрового воздействия. Гребни ограждающих дамб после укладки геомембраны укрепляются щебнем.

Для исключения фильтрации воды в грунт, предусмотрена укладка геомембраны HDPE толщиной 1,0мм по всему периметру бассейна. Концы геомембраны заворачиваются внутрь ограждающих дамб. Геомембрана укладывается на песчаное основание толщиной 200мм.

Фундамент дизель-генераторной установки

Исполнение ДГУ – контейнерное. Конструкция фундамента запроектирована в виде монолитной железобетонной плитой. Плита имеет прямоугольную форму с размерами в плане 1,3х3,4 м. Толщина фундаментной плиты – 400 мм. Фундамент выполнен из бетона марки С12/15 (ГОСТ 26633-2015), армирование – арматурными стержнями периодического профиля диаметром 10 мм по ГОСТ 34028-2016. Под фундаментной плитой предусмотрена подготовка из бетона марки С8/10 толщиной 100 мм.

Фундамент факельной установки.

Фундамент под факельную установку предусмотрены монолитные железобетонные отдельно стоящие и включает в себя один основной столбчатый фундамент и три фундамента для крепления оттяжек факельной установки. Основной фундамент предусмотрен с размером верхней части в плане 1,0х1,0 м и подошвой толщиной 300 мм и размером в плане 2,5х2,5 м, высота фундамента 2,15 м. Фундамент выполнен из бетона марки С16/20 (ГОСТ 26633-2015), армирование – арматурными стержнями периодического профиля диаметром 16 и 12 мм по ГОСТ 34028-2016. Под фундаментной плитой предусмотрена подготовка из бетона марки С8/10 толщиной 100 мм. Фундаменты для крепления оттяжек факельной установки – монолитные жб высотой 1,6 м. Фундамент выполнен из бетона марки С16/20 (ГОСТ 26633-2015), армирование – арматурными стержнями периодического профиля диаметром 12 мм по ГОСТ 34028-2016. Под фундаментной плитой предусмотрена подготовка из бетона марки С8/10 толщиной 100 мм.

Фундаменты под молниеприёмные мачты.

Фундаменты под молниеприемные мачты выполнены из монолитного железобетона высотой 2,4 м. Фундамент выполнен из бетона марки С20/25 (ГОСТ 26633-2015), армирование – арматурными стержнями периодического профиля диаметром 18 и 12 мм по ГОСТ 34028-2016. Для установки мачты на фундамент предусмотрена закладка анкерного блока в тело фундамент. Под фундаментной плитой предусмотрена подготовка из бетона марки С8/10 толщиной 100 мм.

Участок компостирования и гранулирования органических удобрений.

Уровень ответственности - II

Степень огнестойкости - IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности - СО.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - «Д».

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1.

Здание участка компостирования и гранулирования органических удобрений прямоугольное в плане формы с размерами в осях 29,7х90,0 м. в осях.

Фундаменты столбчатые из монолитного железобетона, связанные между собой монолитными железобетонными стенами. Высота фундаментов 1,8 м. Фундаменты выполнены из бетона марки С20/25 (ГОСТ 26633-2015), армирование – арматурными стержнями периодического профиля диаметром 18 и 12 мм по ГОСТ 34028-2016. Под фундаментной плитой предусмотрена подготовка из бетона марки С8/10 толщиной 100 мм.

Ангар каркасно-тентовый для размещения оборудования по производству органических удобрений из металлического сборно-разборного каркаса и тентового покрытия. Тип Ангара: сборно-разборное сооружение, с габаритными размерами в плане 30×90 м, высотой в коньке 9,1 м.

Ограждение территории.

Ограждение территории выполнено с учетом антитеррористических требований. Забор индивидуального изготовления высотой 2,0м – металлический. Каркас ограждения выполнен из уголка 50х5 и заполнен металлической сеткой. По ограждения предусмотрено дополнительное препятствие по высоте - СББ «Егоза - 600. Столбы для крепления каркаса ограждения приняты из трубы Ø108х4 длиной 2,8м. Столбы устанавливают в пробуренные скважины с последующей заделкой монолитным бетоном марки С12/15 на сульфатостойких портландцементе. Глубина заделки столбов принята 800мм. При въезде на территорию установлены комбинированные ворота и состоят из откатной части и распашной. Общая ширина въезда – 7,74 м.

Внутриплощадочные тепловые сети.

Строительные конструкции надземной части тепловых сетей:

Опоры скользящие: фундаменты из монолитного бетона с устройством закладных деталей, а также отдельно стоящие стальные опоры.

Строительные конструкции подземной части тепловых сетей:

Плиты разгрузочные: сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-8 выпуск 0-1.

Каналы непроходные засыпные: стены, днище – сборные железобетонные лотки по серии 3.006.1-8 в. 0-1; перекрытие – сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-8 в. 0-1.

Узлы трубопроводов: монолитные железобетонные; горловина выполнена из сборных колец по серии 3.900.1-14 выпуск, люки по ГОСТ 3634-99. Дренажные колодцы: днище – сборные железобетонные плиты по серии 3.900.1-14.1; стены – сборные железобетонные кольца по серии 3.900.1-14.1; перекрытие – сборные железобетонные плиты по серии 3.900.1-14.1; люки по ГОСТ 3634-99.

Опорные конструкции кабельной эстакады.

Эстакада представляет собой протяженную линию стальных конструкций. Общая протяженность эстакады – 327,5 м. Общая высота эстакады - 3,5 м. Опоры эстакады запроектированы в виде отдельно стоящих стоек из гнутосварных замкнутых квадратных профилей с шагом 6,0 м. Стойки опор устанавливаются в пробуренные скважины диаметром 400 мм и заливаются бетоном в проектном положении. Для подвески кабельных конструкций предусмотрены прогоны из стальных швеллеров на протяжении всей эстакады. Прогоны установлены в двух уровнях.

Технология строительства.

До начала производства работ необходимо осуществить технологическую подготовку согласно СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить участок строительства от мусора;
- установить временные здания и сооружения;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительного участка;
- в темное время суток обеспечить освещение участка строительства;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий;
- спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

Все территориально обособленные участки должны быть обеспечены телефонной связью или радиосвязью.

При организации строительной площадки, размещении участков работ опасных производственных рабочих мест, проездов строительных машин и транспортных средств, проходов для людей следует установить опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать факторы.

Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы.

Лицо, осуществляющее строительство осуществляет уборку территории стройплощадки и пятиметровой прилегающей зоны. Бытовой и строительный мусор, а также снег следует вывозить своевременно в сроки и в порядке, установленном местными исполнительными органами.

При въезде на площадку следует установить информационные щиты с указанием наименования объекта, названия застройщика (заказчика), исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту и представителя органа контроля и надзора или местного

исполнительного органа, курирующего строительство, сроков начала и окончания строительно-монтажных работ, схемы объекта.

Используемые при возведении объектов строительные материалы, изделия, элементы конструкций и оборудование должны соответствовать требованиям проекта и распространяющихся на них стандартов, технических условий и технических свидетельств, указанных в проектной документации.

Исполнитель работ должен обеспечивать складирование и хранение поступающих на строительную площадку изделий по правилам, установленным соответствующими стандартами и техническими условиями.

Продолжительность строительства составит 7 месяцев. Срок начала строительства – 1 кв 2026 года.

Организационно-технологическая схема производства работ на площадке:

Подготовительный период.

- Создание опорной геодезической сети;
- Устройство временных ограждений, подъездов, временных объектов строительного хозяйства;
- Завоз на площадку инвентарных и такелажных приспособлений;
- Прокладка временных инженерных сетей: водопровода, канализации, технологических трубопроводов.

Основной период.

- Возведение подземной части зданий и сооружений;
- Возведение надземной части зданий и сооружений;
- Прокладка инженерных сетей;
- Монтаж и наладка основного технологического оборудования;
- Устройство выпусков канализации.
- Вертикальная планировка участка;
- Устройство покрытий;
- Благоустройство и озеленение участка;
- Вывоз строительного мусора.

Устройство и эксплуатация пункта мойки (очистки) колес автотранспорта. На строительной площадке, в целях предотвращения выноса грунта и грязи колесами автотранспорта на прилегающую территорию, оборудуется пункт мойки (очистки) колес. Место расположения пункта - выезд со строительной площадки с северо-восточной стороны. Пункт оборудован оборотной системой с очисткой сточных вод в очистной установке. Выбор очистной установки осуществляется строительными организациями (очистные установки Мойдодыр, Бранз, Аквадор и т.д.). Тип и производительность погружного насоса, ТЭН принимается в зависимости от производительности очистной установки.

Необходимая пропускная способность пункта мойки (очистки) колес - 5 автомобилей в час.

В комплект пункта мойки (очистки) колес автотранспорта входят:

- очистная установка (Мойдодыр, Бранз, Аквадор и т.д.);

- эстакада с поддоном, для мойки колес автотранспорта, поддон выполняет роль горизонтальной песколовки.

Технологический процесс мойки (очистки) колес автотранспорта: Транспортные средства, перед выездом со строительной площадки, останавливаются перед пунктом мойки (очистки) колес на специально обозначенной дорожным знаком «Проезд без остановки запрещен», условной стоп-линией. Осматриваются диспетчером пункта мойки, и, в зависимости от степени загрязнения, направляются непосредственно на эстакаду или площадку предварительной очистки. Условно чистые автомобили выезжают со строительной площадки без обработки. Сильно загрязненный автотранспорт останавливается на площадке перед эстакадой. Во избежание чрезмерного засорения системы оборотного водоснабжения колеса и днища автомобилей перед обмывом очищаются с помощью щеток и скребков от налипшего грунта и других материалов.

По окончании механической очистки автотранспорт направляется на эстакаду. Обмыв колес и днища автотранспорта с помощью моечной установки осуществляется на эстакаде. При этом заезд и выезд с эстакады осуществляется по команде оператора пункта мойки (очистки) колес.

Количество персонала пункта мойки (очистки) колес зависит от интенсивности движения транспорта и составляет 1-3 оператора (машиниста) моечной машины. Удаление песка из песколовки и поддона эстакады производится по мере его накопления, но не реже одного раза в сутки. Уборка песка, камней и других материалов с моечной площадки перед эстакадой производится после очистки колес и днища каждого автомобиля. Шлам в виде мелких фракций песка и глинистых частиц, образующийся в очистной установке, удаляется в порядке и сроки, установленные документацией завода-изготовителя очистной установки. Накопление и фильтрация водосодержащего шлама, удаляемого из оборудования и с площадки пункта мойки (очистки), осуществляется в приямок-отстойник. Нефтепродукты, отделяемые от загрязненной воды в очистной установке, удаляются в порядке и сроки, установленные паспортом или инструкцией по эксплуатации на очистную установку, и накапливаются в закрытой емкости.

По мере накопления нефтепродукты вывозятся для утилизации на специализированные предприятия или пункты сбора. При этом строительная организация заключает договор на прием нефтепродуктов с указанными предприятиями.

Ремонт и обслуживание технологического оборудования на строительной площадке не предусматривается и будет производиться в специализированных мастерских и сервис-центрах, по договору подрядных организаций, на основании тендера, с поставщиком оборудования или сервис-центром. Заправка автотранспорта и техники ограниченной подвижности будет осуществляться на ближайших автозаправочных станциях района. Для компактного размещения и удобства все механизмы, инструменты и

используемые в строительстве материалы, а также временные строения для рабочих будут располагаться в специально отведенных местах на территории строительной площадки.

При земляных работах выполняется противопылевое орошение. Открытых складов сыпучих материалов на территории строительной площадки нет. Приготовление бетона осуществляется централизованно, готовая бетонная смесь доставляется на площадку строительства спецавтотранспортом. Прочие материалы также будут привозиться на площадку по мере необходимости.

В процессе строительства появляются технологические факторы, отрицательно влияющие на окружающую среду: пыление, выделение вредных газов, засорение поверхностных и подземных вод, шум и т.п.

В целях охраны природы необходимо выполнять следующие условия:

- обязательное соблюдение границ территории;

- оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых мест и строительных отходов;

- использование только специальных установок для подогрева воды, материалов;

- территория должна предохраняться от попадания в нее горюче-смазочных материалов;

- соблюдение требований местных органов охраны природы;

- в целях ликвидации пыления на территории строительства, особенно в жаркий период, регулярно поливать автодороги; пылящие материалы (цемент, известь и т.п.) перевозить в закрытой таре; погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов и уборку строительного мусора производить с помощью пневморазгрузчиков и закрытых лотков; движение автотранспорта и строительных машин производить только по дорогам и подъездам со специальным покрытием (щебень, асфальт, бетон);

- эксплуатация строительных машин и транспортных средств только с исправными двигателями, отрегулированными на минимальный выброс выхлопных газов;

- организовать стоки поверхностных вод в систему открытого дренажа в целях предохранения грунтов от водной эрозии;

- не допускать засорение площадки строительными отходами и мусором.

Потребность в трудовых ресурсах: Работающих 103 чел, из них рабочих 86, ИТР/МОП 174 чел.

Инженерное обеспечение объекта:

Снабжение строительства теплом обеспечивается при помощи электрических обогревателей, электроэнергией - от передвижных электростанций. Водоснабжение для хозяйственно-питьевых нужд на период строительства предусматривается привозной водой. Водоотведение - в биотуалеты с вывозом в городской канализационный коллектор, по согласованию с СЭС.

Связь - мобильная.

Снабжение строительства выполняется подрядной строительной организацией в подготовительный период за счет средств на временные здания и сооружения.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1. Источники выбросов загрязняющих веществ.

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 1 площадного неорганизованного источника эмиссий и 3 точечных организованных источников.

Точечные организованные источники эмиссий:

0001. Компрессор передвижной;

0002. Битумный котел;

0003. Дизель- генератор;

Площадной неорганизованный источник эмиссий, включает 15 источников выделения:

001. Пыление транспорта;

002. Сварочные работы;

003. Обработка металла;

004. Работы с инертными;

005. Выемка грунта;

006. Перемещение ПРС;

007. Гидроизоляция;

008. Укладка асфальта;

009. Работы с ЛКМ;

010. Столярные работы;

011. Прокладка труб;

012. Пайка;

013. Смеситель;

014. Электроплиткорез;

015. Работа техники.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 27 наименований (без учета эмиссий от передвижных не нормируемых источников). Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54), Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513), 2 класса опасности – Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Фтористые газообразные соединения/ в пересчете на фтор/ (617), Фториды неорганические плохо растворимые - (Фториды неорганические плохо растворимые/в пересчете на фтор/) (615), Формальдегид (Метаналь) (609), вещества с ОБУВ – Уайт-спирит (1294*), Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*), Пыль древесная (1039*), остальные вещества 3-4 класса опасности.

В соответствии с «Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики

Казахстан 16 мая 2012 года № 7664». Максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Эмиссии от передвижения техники по площадке не нормируемые.

Других источников ВВВ по данным «Задания на проектирование» и проведенной инвентаризации источников выбросов вредных веществ, на предприятии не выявлено.

Перечень и параметры загрязняющих веществ по предприятию представлены в табл. 3.3.3. и 3.3.4. соответственно. Нормативы эмиссий приведены в таблице 3.5.1.

Результаты расчета рассеивания в графическом виде также представлены в приложении к проекту.

Нормативы для предприятия ранее не устанавливались. Объект проектируемый.

3.2 Характеристика залповых и аварийных выбросов

Технологические процессы на строительной площадке не связаны с залповыми и аварийными выбросами вредных веществ в атмосферу.

3.3. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета

Количественно-качественные характеристики выбросов ЗВ в атмосферу от источников выбросов определялись расчетным путем в соответствии с нормативно-правовой и методической документацией действующей в РК, с учетом технических характеристик оборудования по максимальному расходу материалов и времени работы оборудования и участков.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведен по программному комплексу «ЭРА», версия 3.0, разработанному фирмой «Логос-Плюс», г. Новосибирск. Программа, реализующая документ «Методы расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», СПб, 2017 (далее МРР-2017), прошла экспертизу в ГГО им.А.И.Воейкова. Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, согласовал использование Программного комплекса Эра версии 3.0.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$C/ЭНК \leq 1$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения. В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$0{,}1\ C \leq ПДКс.с.$

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) при расчете по формуле:

$$\frac{C1}{ПДК1} + \frac{C2}{ПДК2} + \ldots + \frac{Cn}{ПДКn} < 1$$

1) C1, C2, Cn - фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;

2) ПДК1, ПДК2, ПДКn - предельно допустимые концентрации тех же веществ.

Не обладают эффектом суммации 2-х, 3-х и 4-х компонентные смеси, включающие диоксид азота и/или сероводород и входящие в состав многокомпонентного загрязнения атмосферного воздуха, если удельный вес концентраций одного из них, выраженный в долях соответствующих максимальных разовых ПДК составляет: в 2-х компонентной смеси более - 80 %; в 3-х компонентной смеси более - 70 %; в 4-х компонентной смеси более – 60 %.

Расчет загрязнения атмосферы вредными веществами, для которых определены только среднесуточные предельно допустимые концентрации (ПДКсс), произведен согласно РНД 211.2.01-97, п.8.1, с. 40.

Параметры источников выбросов вредных веществ в атмосферу (высоты и диаметры труб, объем газовоздушной смеси и ее скорость, количество ингредиентов) представлены в Таблице 3.3.4.

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 1 площадного неорганизованного источника эмиссий и 3 точечных организованных источников.

Точечные организованные источники эмиссий:

0001. Компрессор передвижной;

0002. Битумный котел;

0003. Дизель- генератор;

Площадной неорганизованный источник эмиссий, включает 15 источников выделения:

001. Пыление транспорта;

002. Сварочные работы;

003. Обработка металла;

004. Работы с инертными;

005. Выемка грунта;

006. Перемещение ПРС;

007. Гидроизоляция;

008. Укладка асфальта;

009. Работы с ЛКМ;

010. Столярные работы;

011. Прокладка труб;

012. Пайка;

013. Смеситель;

014. Электроплиткорез;

015. Работа техники.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 27 наименований (без учета эмиссий от передвижных не нормируемых источников). Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54), Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513), 2 класса опасности – Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Фтористые газообразные соединения/ в пересчете на фтор/ (617), Фториды неорганические плохо растворимые - (Фториды неорганические плохо растворимые/в пересчете на фтор/) (615), Формальдегид (Метаналь) (609), вещества с ОБУВ – Уайт-спирит (1294*), Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*), Пыль древесная (1039*), остальные вещества 3-4 класса опасности.

В соответствии с «Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 16 мая 2012 года № 7664». Максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Эмиссии от передвижения техники по площадке не нормируемые.

Источник №6001

Строительная площадка.

Параметры источника: Неорганизованный источник.

001. Выбросы пыли при автотранспортных работах.

Одновременно по территории площадки передвигается не более 5 ед автотранспорта. Расчет произведен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.0408 г №100-п. стр. 12.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = (C_1 * C_2 * C_3 * K_5 * C_7 * N * L * q_1 / 3600 + C_4 * C_5 * k_5 * q * S * n$, (г/с), где:

C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность автомобиля - 0,8;

C2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость перемещения транспорта-0,6;

C3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог – 0,1;

N – число ходов транспорта в час - 1,0;

L – средняя протяженность одной ходки - 0,25 км;

n – число автомашин, работающих на участке строительства – 5 шт;

C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе – 1,45;

S – площадь открытой поверхности транспортируемого материала - 8 кв.м;

C5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала -1,0;

K_5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала – 0,1;

C7 – коэффициент, учитывающий долю пыли уносимой в атмосферу и равный 0,01;

q_1 – пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега – 1450 г;

q – пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе – (взято среднее значение) – 0,0035;

Время работы техники на участке – 1797,29 ч/пер.стр.

Пыль неорганическая SiO2 70-20% (2908):

Мсек = (0,8*0,6*0,5*0,1*0,01*1*0,25*1450)/3600 + 1,45*1,0*0,1*0,0035*8*5 = 0,0203 г/с.

Мпер.стр. = 0,0203 * 3600 / 1000/ 1000 * 1797,29 = 0,1313 т/пер.стр.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль неорганическая SiO_2 70-20% (2908)	0,0203	0,1313

002. Сварочные работы.

1. При проведении строительных работ будут использоваться электроды Э42, Э42А, Э46, Э50, Э50А (УОНИ 13/45). Расход электродов Э42, Э42А, Э46, Э50, Э50А (УОНИ 13/45) – 5,1642 т/пер.стр., 3,0739 кг/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана, 2004 г.

Оксиды железа (0123):

Мсек = 10,69 * 3,0739 / 3600 = 0,0091 г/с.

Мпер.стр. = 10,69 * 5164,2 / 1000000 = 0,0552 т/пер.стр.

Марганец и его соединения (0143):

Мсек = 0,92 * 3,0739 / 3600 = 0,0008 г/с.

Мпер.стр. = 0,92 * 5164,2 / 1000000 = 0,0048 т/пер.стр.

Пыль неорганическая SiO (20-70%) (2908):

Мсек = 1,4 * 3,0739 / 3600 = 0,0012 г/с.

Мпер.стр. = 1,4 * 5164,2 / 1000000 = 0,0072 т/пер.стр.

Фториды неорг. плохо растворимые (0344):

Мсек = 3,3 * 3,0739 / 3600 = 0,0028 г/с.

Мпер.стр. = 3,3 * 5164,2 / 1000000 = 0,0170 т/пер.стр.

Фторид водорода (0342):

Мсек = 0,75 * 3,0739 / 3600 = 0,0006 г/с.

Мпер.стр. = 0,75 * 5164,2 / 1000000 = 0,0039 т/пер.стр.

Диоксид азота (0301):

Мсек = 1,5 * 3,0739 / 3600 = 0,0013 г/с.

Мпер.стр. = 1,5 * 5164,2 / 1000000 = 0,0077 т/пер.стр.

Оксид углерода (0337):
Мсек = 13,3 * 3,0739 / 3600 = 0,0114 г/с.
Мпер.стр. = 13,3 * 5164,2 / 1000000 = 0,0687 т/пер.стр.

2. Сварка проволокой СВ08-А. Расход – 554,655 кг/пер.стр., 0,5 кг/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана, 2004 г.
Оксиды железа (0123):
Мсек = 38,0 г/кг * 0,5 / 3600 = 0,0053 г/с.
Мпер.стр. = 38,0 * 554,655 / 1000000 = 0,0211 т/пер.стр.

Марганец и его соединения (0143):
Мсек = 1,48 * 0,5 / 3600 = 0,0002 г/с.
Мпер.стр. = 1,48 * 554,655 / 1000000 = 0,0008 т/пер.стр.

Пыль неорганическая SiO (20-70%) (2908):
Мсек = 0,16 * 0,5 / 3600 = 0,00002 г/с.
Мпер.стр. = 0,16 * 554,655 / 1000000 = 0,00009 т/пер.стр.

3. Газовая сварка металла. Расход пропан-бутановой смеси – 0,4855 т/пер.стр., 0,5 кг/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., т. 3, с. 25.
Диоксид азота (0301):
Мсек = 15 г/кг * 0,5 кг/час / 3600 = 0,0021 г/с.
Мгод = 15 г/кг * 485,49 / 1000000 = 0,0073 т/пер.стр.

4. Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем. Выбросы диоксида азота при газовой сварке металла определяются с учетом количества израсходованного ацетилена. Годовой расход ацетилена: $B_{год}$ = 50,674 кг/пер.стр. Время работы – 51,0 ч/пер.стр. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г.
Диоксид азота (0301):
Мсек = $0,00037 \cdot 10^6 / (51,0 \cdot 3600)$ = 0,0060 г/с.
Мгод = $22 * 50,674 / 10^6$ = 0,00111 т/пер.стр.

5. Сварка алюминия в среде аргона. 2 поста. Время работы 78,50 час/пер.стр. Расход проволоки АМЦ - 0,32 кг/час, 100 кг/год. Расчет произведен по «Приложение №5 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п, «Методика определения эмиссий вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения» табл. 4.1.

Марганец и его соединения (0143):

Мсек = 0,32 * 0,62 г/кг * 0,2 / 3600 = 0,00001 г/с.

Мгод = 0,1 * 0,62 кг/т * 0,2 /1000 = 0,00001 т/г.

Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания оксидов марганца.

Азота диоксид (0301):

Мсек = 0,32 * 2,45 / 3600 = 0,0002 г/с.

Мгод = 0,1 * 2,45 /1000 = 0,0002 т/г.

Оксиды алюминия (0101):

Мсек = 0,32 * 20,4 /3600 * 0,2 = 0,0004 г/с.

Мгод = 0,1 * 2,45 /1000 * 0,2 = 0,00005 т/г.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Оксид железа (0123)	0,0091	0,0763
Марганец и его соединения (0143)	0,0008	0,0056
Пыль неорг. SiO_2 20-70% (2908)	0,0012	0,0073
Фториды плохо растворимые (0344)	0,0028	0,017
Фторид водорода (0342)	0,0006	0,0039
Диоксид азота (0301)	0,006	0,0163
Оксид углерода (0337)	0,0114	0,0687
Оксиды алюминия (0101):	0,0004	0,00005

003. Обработка металла.

1. Газовая резка металла толщиной 5 мм. Время работы аппарата 3597,94 час/пер.стр. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., т. 4, с. 23.

Марганец и его соединения (0143):

Мсек = 1,1 г/ч / 3600 = 0,0003 г/с.

Мгод = 0,0003 * 3,6 * 3,598 = 0,0039 т/пер.стр.

Оксиды железа (0123):

Мсек = 72,9 г/ч / 3600 = 0,0203 г/с.

Мгод = 0,0203 * 3,6 * 3,598 = 0,2629 т/пер.стр.

Оксид углерода (0337):

Мсек = 49,5 / 3600 = 0,0138 г/с.

Мгод = 0,0138 * 3,6 * 3,598 = 0,1787 т/пер.стр.

Азота диоксид (0301):

Мсек = 39,0 / 3600 = 0,0108 г/с.

Мгод = 0,0108 * 3,6 * 3,598 = 0,1399 т/пер.стр.

2. Дрель электрическая. Время работы станка 380,83 ч/пер.стр. Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, определяются согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, табл. 1:
Оксиды железа (0123):
Мсек = 0,0011 * 0,2 = 0,0002 г/с.
Мгод = 0,0011 * 3,6 * 0,3808 = 0,0015 т/пер.стр.
Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания оксидов железа.

3. Станок для резки арматуры. Время работы станка 173,549 ч/пер.стр. Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, определяются согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, табл. 1:
Оксиды железа:
Мсек = 0,203 * 0,2 = 0,0406 г/с.
Мгод = 0,203 * 3,6 * 0,1735 = 0,1268 т/пер.стр.
Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания оксидов железа.

4. Ручная шлифовальная машинка – 1 шт. Время работы – 891,22 час/пер.стр. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г.
Пыль абразивная (2930):
Мсек = 0,02 * 0,2 = 0,0040 г/с.
Мгод = 0,02 * 3,6 * 0,8912 = 0,0642 т/пер.стр.
Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания пыли абразивной.

Оксиды железа (0123):
Мсек = 0,03 * 0,2 = 0,0060 г/с.
Мгод = 0,03 * 3,6 * 0,8912 = 0,0962 т/пер.стр.
Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания оксидов железа.
Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Марганец и его соединения (0143)	0,0003	0,0039
Оксиды железа (0123)	0,0203	0,4874
Оксид углерода (0337)	0,0138	0,1787
Азота диоксид (0301)	0,0108	0,1399
Пыль абразивная (2930):	0,0040	0,0642

004. Выбросы при работе с инертными материалами.

По данным ресурсных смет при проведении строительных работ будут использованы следующие материалы:

- Сухие строительные смеси различного назначения – 2,80 т/пер.стр;
- Песок – 8028,33 куб.м или 13648,16 т/пер.стр.
- Щебень - 3113,03 куб.м или 4327,11 т/пер.стр.;
- ПГС – 7769,35 куб.м или 12430,96 т пер.стр.

Выгрузка ПГС:

Грузооборот – 12430,96 т/пер.стр, 20,0 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от выгрузки ПГС рассчитывается по формуле:

$М_{сек} = К_1 * К_2 * К_3 * К_4 * К_5 * К_7 * К_8 * К_9 * В * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1-n)$ (г/сек);

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$М_{год} = К_1 * К_2 * К_3 * К_4 * К_5 * К_7 * К_8 * К_9 * В * G_{год} * (1-n)$ (т/пер.стр.);

Где:

$К_1$ – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,03;

$К_2$ – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,04;

$К_3$ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

$К_4$ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

$К_5$ – коэффициент учитывающий влажность материала – 0,4;

$К_7$ – коэффициент учитывающий крупность материала – 1,0;

$К_8$ – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

$К_9$ – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,1;

В – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,5;

$G_{час}$ – количество перерабатываемого материала 20,0 т/час;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 12430,96 т/пер.стр;

n – эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая SiO2 70-20% (2908):

Мсек = 0,03 * 0,04 * 1,0 * 1,0 * 0,4 * 1,0 * 1,0 * 0,1 * 0,5 * 20,0 * 1000000 /3600 = 0,1333 г/с.

Мгод = 0,03 * 0,04 * 1,0 * 1,0 * 0,4 * 1,0 * 1,0 * 0,1 * 0,5 * 12430,96 = 0,2983 т/пер.стр.

Выгрузка щебня:

Грузооборот – 4327,11 т/пер.стр, 3,0 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от выгрузки щебня рассчитывается по формуле:

$М_{сек} = К_1 * К_2 * К_3 * К_4 * К_5 * К_7 * К_8 * К_9 * В * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1-n)$ (г/сек);

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$М_{год} = К_1 * К_2 * К_3 * К_4 * К_5 * К_7 * К_8 * К_9 * В * G_{год} * (1-n)$ (т/пер.стр.);

Где:

$К_1$ – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,02;

$К_2$ – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,01;

$К_3$ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

$К_4$ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

$К_5$ – коэффициент учитывающий влажность материала – 0,4;

$К_7$ – коэффициент учитывающий крупность материала – 0,5;

$К_8$ – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

$К_9$ – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,2;

В – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,5;

$G_{час}$ – количество перерабатываемого материала 3,0 т/час;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 4327,11 т/пер.стр;

n – эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая SiO2 70-20% (2908):

Мсек = 0,02 * 0,01 * 1,0 * 1,0 * 0,4 * 0,5 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 3,0 * 1000000 /3600 = 0,0033 г/с.

Мгод = 0,02 * 0,01 * 1,0 * 1,0 * 0,4 * 0,5 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 4327,11 = 0,0173 т/пер.стр.

Выгрузка сухих строительных смесей:

Грузооборот – 2,8 т/пер.стр, 0,63 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от выгрузки сухих строительных смесей рассчитывается по формуле:

$М_{сек} = К_1 * К_2 * К_3 * К_4 * К_5 * К_7 * К_8 * К_9 * В * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1-n)$ (г/сек);

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

Мгод = $К_1$ * $К_2$ * $К_3$ * $К_4$ * $К_5$ * $К_7$ * $К_8$ * $К_9$ * В * $G_{год}$ * (1-n) (т/пер.стр.);

Где:

$К_1$ – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,08;

$К_2$ – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,04;

$К_3$ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

$К_4$ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 0,1;

$К_5$ – коэффициент учитывающий влажность материала – 1,0;

$К_7$ – коэффициент учитывающий крупность материала – 1,0;

$К_8$ – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

$К_9$ – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 1,0;

В – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,5;

$G_{час}$ – количество перерабатываемого материала 0,63 т/час;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 2,8 т/пер.стр;

n – эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая SiO2 70-20% (2908):

Мсек = 0,08 * 0,04 * 1,0 * 0,1 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 0,63 * 1000000 /3600 = 0,0056 г/с.

Мгод = 0,08 * 0,04 * 1,0 * 0,1 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 2,8 = 0,0001 т/пер.стр.

Выгрузка песка:

Грузооборот – 13648,16 т/пер.стр, 8,0 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от выгрузки песка рассчитывается по формуле:

Мсек = $К_1$ * $К_2$ * $К_3$ * $К_4$ * $К_5$ * $К_7$ * $К_8$ * $К_9$ * В * $G_{час}$ * 10^6 / 3600 * (1-n) (г/сек);

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

Мгод = $К_1$ * $К_2$ * $К_3$ * $К_4$ * $К_5$ * $К_7$ * $К_8$ * $К_9$ * В * $G_{год}$ * (1-n) (т/пер.стр.);

Где:

$К_1$ – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

$К_2$ – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,03;

$К_3$ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

$К_4$ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

$К_5$ – коэффициент учитывающий влажность материала – 0,8;

$К_7$ – коэффициент учитывающий крупность материала – 1,0;

$К_8$ – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

$К_9$ – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,2;

В – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,5;

$G_{час}$ – количество перерабатываемого материала 8,0 т/час;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 13648,16 т/пер.стр;

n – эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая SiO2 70-20% (2908):

Мсек = 0,05 * 0,03 * 1,0 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 8,0 * 1000000 /3600 = 0,2667 г/с.

Мгод = 0,05 * 0,03 * 1,0 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 3042,42 = 1,9653 т/пер.стр.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль неорганическая SiO2 70-20% (2908)	0,2667	2,281

005. Выемка грунта.

1. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами. Грузооборот грунта всего – 220567,54 куб.м или 352908,06 т/пер.стр, 210,06 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от выемки и перемещения грунта рассчитывается по формуле:

$Мсек = К_1 * К_2 * К_3 * К_4 * К_5 * К_7 * К_8 * К_9 * В * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1-n)$ (г/сек);

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$Мгод = К_1 * К_2 * К_3 * К_4 * К_5 * К_7 * К_8 * К_9 * В * G_{год} * (1-n)$ (т/пер.стр.);

Где:

$К_1$ – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

$К_2$ – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;

$К_3$ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

$К_4$ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

$К_5$ – коэффициент учитывающий влажность материала – 0,01;

$К_7$ – коэффициент учитывающий крупность материала – 1,0;

$К_8$ – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

$К_9$ – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 1,0;

В – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,5;

$G_{час}$ – количество перерабатываемого материала 210,06 т/час;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 352908,06 т/пер.стр;

n – эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая SiO2 70-20% (2908):

Мсек = 0,05 * 0,02 * 1,0 * 1,0 * 0,01 * 1,0 * 1,0 * 1 * 0,5 * 210,06 * 1000000 /3600 = 0,0292 г/с.

Мгод = 0,05 * 0,02 * 1,0 * 1,0 * 0,01 * 1,0 * 1,0 * 1 * 0,5 * 352908,06 = 0,1765 т/пер.стр.

2. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт. Грузооборот грунта всего – 220567,54 куб.м или 352908,06 т/пер.стр, 210,06 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от выемки и перемещения грунта рассчитывается по формуле:

$Мсек = К_1 * К_2 * К_3 * К_4 * К_5 * К_7 * К_8 * К_9 * В * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1-n)$ (г/сек);

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$Мгод = К_1 * К_2 * К_3 * К_4 * К_5 * К_7 * К_8 * К_9 * В * G_{год} * (1-n)$ (т/пер.стр.);

Где:

$К_1$ – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

$К_2$ – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;

$К_3$ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

$К_4$ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

$К_5$ – коэффициент учитывающий влажность материала – 0,01;

$К_7$ – коэффициент учитывающий крупность материала – 1,0;

$К_8$ – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

$К_9$ – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 1.0;

В – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,4;

$G_{час}$ – количество перерабатываемого материала 210,06 т/час;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 352908,06 т/пер.стр;

n – эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая SiO2 70-20% (2908):

Мсек = 0,05 * 0,02 * 1,0 * 1,0 * 0,01 * 1,0 * 1,0 * 1.0 * 0,4 * 210,06 * 1000000 /3600 = 0,2334 г/с.

Мгод = 0,05 * 0,02 * 1,0 * 1,0 * 0,01 * 1,0 * 1,0 * 1.0 * 0,4 * 352908,06 = 1,4116 т/пер.стр.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль неорганическая SiO2 70-20% (2908)	0,2626	1,5881

006. Перемещение ПРС.

Отсыпка почвенно-растительного слоя:

Количество снимаемого бульдозером ПРС – 1200,0 куб.м или 1920,0 т/пер.стр, 14,0 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от выгрузки ПРС на отвал рассчитывается по формуле:

$М_{сек} = К_1 * К_2 * К_3 * К_4 * К_5 * К_7 * К_8 * К_9 * В * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1-n)$ (г/сек);

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$М_{год} = К_1 * К_2 * К_3 * К_4 * К_5 * К_7 * К_8 * К_9 * В * G_{год} * (1-n)$ (т/пер.стр.);

Где:

$К_1$ – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,04;

$К_2$ – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;

$К_3$ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

$К_4$ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

$К_5$ – коэффициент учитывающий влажность материала – 0,01;

$К_7$ – коэффициент учитывающий крупность материала – 0,2;

$К_8$ – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

$К_9$ – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 1,0;

В – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,4;

$G_{час}$ – количество перерабатываемого материала 14,0 т/час;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 1920,0 т/пер.стр.;

n – эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая с содержанием SiO2 20-70%:

Мсек = 0,04 * 0,02 * 1,0 * 1,0 * 0,01 * 0,2 * 1,0 * 1,0 * 0,4 * 14,0 * 1000000 /3600 = 0,0025 г/с.

Мгод = 0,04 * 0,02 * 1,0 * 1,0 * 0,01 * 0,2 * 1,0 * 1,0 * 0,4 * 1920,0 = 0,0012 т/пер.стр.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль неорганическая SiO2 70-20% (2908)	0,0025	0,0012

007. Гидроизоляция.

Гидроизоляция будет осуществлена с использованием битумной мастики. Расчет произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п.

Масса выделяющихся загрязняющих веществ с открытых поверхностей определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

Мсек = q * S, г/сек, где:

q – удельный выброс загрязняющего вещества г/с*кв.м. 0,0139 г/с*кв.м.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости – 20,0 кв.м.

Мпер.стр. = Мсек * Т * 3600 / 10^6 т/пер.стр., где:

Т – чистое время «работы» открытой поверхности 120,68 ч/пер.стр.

Согласно Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п. стр 2 – В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ должны использоваться мощности выбросов ЗВ в атмосферу мсек (г/сек), отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени, т.к. продолжительность обработки битумом поверхности площадью 20,0 кв.м. менее 20 мин.

Углеводороды предельные:

Мсек = 0,0139 * 20,0 / 1200 = 0,0002 г/сек.

Мпер.стр. = 0,0139* 20 * 120,68 час * 3600 / 1000000 = 0,1208 т/пер.стр.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина эмиссии ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Углеводороды предельные С12-С19 (2754)	0,0002	0,1208

008. Укладка асфальтового покрытия.

Расчет произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п.

Масса выделяющихся загрязняющих веществ с открытых поверхностей определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

Мсек = q * S, г/сек, где:

q – удельный выброс загрязняющего вещества г/с*кв.м. Принимает значение - 0,0139 г/с*кв.м.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости - 50 кв.м.

Мпер.стр. = Мсек * Т * 3600 / 10^6 т/пер.стр., где:

Т – чистое время «работы» открытой поверхности 42,98 ч/пер.стр.

Согласно Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п. стр 2 – В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ должны использоваться мощности выбросов ЗВ в атмосферу м сек (г/сек), отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени, т.к. продолжительность обработки битумом поверхности 50 кв.м. не более 20 мин.

Алканы C_{12}-C_{19}:

Мсек = 0,0139 * 50 / 1200 = 0,0006 г/сек.

Мпер.стр. = 0,0139 * 50 кв.м * 42,98 час * 3600 / 1000000 = 0,1075 т/пер.стр.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Углеводороды предельные С12-С19 (2754)	0,0006	0,1075

009. Работы с лакокрасочными материалами.

1. Расход эмали ПФ - 115 – 0,9080 т/пер.стр., 0,5405 кг/час, 0,1501 г/с. Способ окраски – пневматический. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.

Состав эмали ПФ-115:

Сухой остаток – 55 %.

Летучая часть – 45 %, из них:

Ксилол 50 %;

Уайт-спирит 50%.

Окраска и сушка:

Взвешенные вещества (2902):

Мсек = 0,1501 * 0,55 * 0,3 = 0,0248 г/с.

Мгод = 0,9080 * 0,55 * 0,3 = 0,1498 т/пер.стр.

Ксилол (0616):

Мсек = 0,1501 * 0,45 * 0,5 = 0,0338 г/с.

Мгод = 0,9080 * 0,45 * 0,5 = 0,2043 т/пер.стр.

Уайт-спирит (2752):

Мсек = 0,1501 * 0,45 * 0,5 = 0,0338 г/с.

Мгод = 0,9080 * 0,45 * 0,5 = 0,2043 т/пер.стр.

2. Лак БТ. Расход лака БТ – 0,3858 т/пер.стр., 0,2296 кг/час, 0,0638 г/с. Способ окраски – кистью, валиком. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.
Состав лака БТ-577:
Сухой остаток – 37 %.
Летучая часть – 63 %, из них:
Уайт-спирит 42,6 %;
Ксилол 57,4 %.
Окраска и сушка:
Уайт спирит (2752):
Мсек = 0,0638 г/с * 0,63 * 0,426 = 0,0171 г/с.
Мгод = 0,3858 * 0,63 * 0,426 = 0,1035 т/пер.стр.

Ксилол (0616):
Мсек = 0,0638 г/с * 0,63 * 0,574 = 0,0231 г/с.
Мгод = 0,3858 * 0,63 * 0,574 = 0,1395 т/пер.стр.

3. Расход грунтовки ГФ - 21 – 0,4747 т/пер.стр., 0,2826 кг/час, 0,0785 г/с. Способ окраски – пневматический. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.
Состав грунтовки ГФ-21:
Сухой остаток – 55 %.
Летучая часть – 45 %, из них:
Ксилол 100 %.
Окраска и сушка:
Взвешенные вещества (2902):
Мсек = 0,0785 * 0,55 * 0,3 = 0,0130 г/с.
Мгод = 0,4747 * 0,55 * 0,3 = 0,0783 т/пер.стр.

Ксилол (0616):
Мсек = 0,0785 * 0,45 = 0,0353 г/с.
Мгод = 0,4747 * 0,45 = 0,2136 т/пер.стр.

4. Розлив растворителя «Уайт-спирит». Расход Уайт-спирита – 0,2024 т/пер.стр., 0,2 кг/час, 0,0556 г/с. Приготовление краски производится 1 раз в смену - перед началом работы – и после окончания работы производится промывка инвентаря.
Состав растворителя:
- Уайт-спирит - 100 %.

Уайт-спирит (2752):
Мсек = 0,0556 г/с.

Мгод = 0,2024 т/пер.стр.

5. Расход водно-дисперсионной/водоэмульсионной грунтовки – 0,0551 т/пер.стр, 0,2 кг/час, 0,0556 г/с. Окраска будет производиться из краскопульта. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)».

- Сухой остаток – 30 %.

При нанесении водно-дисперсионной грунтовки краскопультом в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля.

Взвешенные вещества (2902):

Мсек = 0,0556 * 0,3 * 0,3 = 0,0050 г/с.

Мгод = 0,0551 * 0,3 * 0,3 = 0,0050 т/пер.стр.

6. Эмаль МА. Расход эмали – 0,0499 т/пер.стр., 0,2 кг/час, 0,0556 г/с. Способ окраски – кистью, валиком. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.

Состав Эмали МА:

Сухой остаток – 60 %.

Летучая часть – 40 %, из них:

- Уайт-спирит 100 %.

Окраска и сушка:

Уайт-спирит (2752):

Мсек = 0,0556 г/с * 0,40 = 0,0222 г/с.

Мгод = 0,0499 * 0,40 = 0,0200 т/пер.стр.

7. Олифа. Расход олифы – 0,0137 т/пер.стр, 0,2 кг/час, 0,0556 г/с. Способ окраски – кистью, валиком. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г, таб. 2.

Состав Олифы (ГОСТ 190-78):

Сухой остаток – 75 %.

Летучая часть – 25 %, из них:

- Уайт-спирит 100 %.

Окраска и сушка:

Уайт-спирит (2752):

Мсек = 0,0556 * 0,25 = 0,0139 г/с.

Мгод = 0,0137 * 0,25 = 0,0034 т/пер.стр.

8. Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90 (НЦ-008). Расход шпатлевки НЦ-008 – 0,0195 т т/пер.стр., 0,2 кг/час, 0,0556 г/с. Способ окраски – кистью, валиком. Расчет ВВВ

произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.

Состав шпатлевки НЦ-008:

Сухой остаток – 30,0 %.

Летучая часть – 70,0 %, из них:

- Ацетон 15 %;
- Бутилацетат 30%;
- Этилацетат 20%;
- Спирт н-бутиловый 5%;
- Толуол 30%.

Окраска и сушка:

Ацетон (1401):

Мсек = 0,0556 г/с * 0,7 * 0,15 = 0,0058 г/с.

Мгод = 0,0195 * 0,7 * 0,15 = 0,0020 т/пер.стр.

Бутилацетат (1210):

Мсек = 0,0556 г/с * 0,7 * 0,3 = 0,0117 г/с.

Мгод = 0,0195 * 0,7 * 0,3 = 0,0041 т/пер.стр.

Этилацетат (1240):

Мсек = 0,0556 г/с * 0,7 * 0,2 = 0,0078 г/с.

Мгод = 0,0195 * 0,7 * 0,2 = 0,0027 т/пер.стр.

Спирт н-бутиловый (1042):

Мсек = 0,0556 г/с * 0,7 * 0,05 = 0,0019 г/с.

Мгод = 0,0195 * 0,7 * 0,05 = 0,0007 т/пер.стр.

Толуол (0621):

Мсек = 0,0556 г/с * 0,7 * 0,3 = 0,0117 г/с.

Мгод = 0,0195 * 0,7 * 0,3 = 0,0041 т/пер.стр.

9. Расход водно-дисперсионной/водоэмульсионной краски – 0,1578 т/пер.стр, 0,2 кг/час, 0,0556 г/с. Окраска будет производиться из краскопульта. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)».

- Сухой остаток – 30 %.

При нанесении водно-дисперсионной краски краскопультом в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля.

Взвешенные вещества (2902):

Мсек = 0,0556 * 0,3 * 0,3 = 0,0050 г/с.

Мгод = 0,1578 * 0,3 * 0,3 = 0,0142 т/пер.стр.

10. Розлив растворителя Р – 4. Расход Р-4 – 0,1115 т/пер.стр., 0,2 кг/час, 0,0556 г/с. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.
Состав растворителя:
бутилацетат - 12 %;
ацетон - 26 %;
толуол - 62 %.
Бутилацетат (1210):
Мсек = 0,0556 * 0,12 = 0,0067 г/с.
Мгод = 0,1115 * 0,12 = 0,0134 т/пер.стр.

Пропан-2-он (Ацетон) (1401):
Мсек = 0,0556 * 0,26 = 0,0145 г/с.
Мгод = 0,1115 * 0,26 = 0,0290 т/пер.стр.

Толуол (0621):
Мсек = 0,0556 * 0,62 = 0,0345 г/с.
Мгод = 0,1115 * 0,62 = 0,0691 т/пер.стр.

11. Расход эмали ПФ - 133 – 0,0014 т/пер.стр., 0,2 кг/час, 0,0556 г/с. Способ окраски – пневматический. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.
Состав эмали ПФ-133:
Сухой остаток – 50 %.
Летучая часть – 50 %, из них:
Ксилол 50 %;
Уайт-спирит 50%.
Окраска и сушка:
Взвешенные вещества (2902):
Мсек = 0,0556 * 0,50 * 0,3 = 0,0083 г/с.
Мгод = 0,0014 * 0,50 * 0,3 = 0,0002 т/пер.стр.

Ксилол (0616):
Мсек = 0,0556 * 0,5 * 0,5 = 0,0139 г/с.
Мгод = 0,0014 * 0,5 * 0,5 = 0,0004 т/пер.стр.

Уайт-спирит (2752):

Мсек = 0,0556 * 0,5 * 0,5 = 0,0139 г/с.

Мгод = 0,0014 * 0,5 * 0,5 = 0,0004 т/пер.стр.

Примечание: В расчет рассеивания и в расчет предельно допустимых выбросов (ПДВ) принят выброс загрязняющих веществ от 2 технологических операций с лакокрасочными материалами. Валовый выброс (т/пер.стр.) по источнику определен суммированием годовых выбросов по всем позициям.*

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Взвешенные вещества (2902):	0,0378	0,2475
Ксилол (0616):	0,0569	0,5578
Уайт-спирит (2752):	0,0778	0,534
Ацетон (1401):	0,0203	0,031
Бутилацетат (1210):	0,0184	0,0175
Этилацетат (1240):	0,0078	0,0027
Спирт н-бутиловый (1042):	0,0019	0,0007
Толуол (0621):	0,0462	0,0732

0010. Столярные работы.

1. Пила дисковая – 1 шт. Время работы станка 3 ч/день (по 10-15 мин в час), 26,12 ч/пер.стр. Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, определяются согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, табл. 1. Расчет произведен с двадцатиминутным интервалом осреднения согласно РНД 211.2.01.01-97, п. 1.6, с. 4.

Пыль древесная (2936):

Мсек = 0,59 *0,2 / 20 / 60 = 0,0001 г/с.

Мгод = 0,59 * 3,6 * 0,0261 = 0,0554 т/пер.стр.

Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания пыли древесной.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль древесная (2936)	0,0001	0,0554

0011. Прокладка труб.

Инженерные сети будут выполнены из полиэтиленовых труб. При проведении монтажных работ нагреву будет подвергаться 1,906 т/пер.стр., 5,0 кг/час полипропиленовых труб. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами», Приложение №7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100- п. с. 3.

Уксусная кислота (1555):

Мсек = 5,0 кг/час * 0,5 г/кг / 3600 = 0,0007 г/с.

Мпер.стр. = 1906,0 кг/пер.стр. * 0,5 г/кг / 1000000 = 0,0010 т/пер.стр.

Оксид углерода (0337):

Мсек = 5,0 кг/час * 0,25 г/кг / 3600 = 0,0003 г/с.

Мпер.стр. = 1906,0 кг/пер.стр. * 0,25 г/кг / 1000000 = 0,0005 т/пер.стр.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Оксид углерода (0337)	0,0003	0,0005
Уксусная кислота (1555)	0,0007	0,001

0012. Пайка.

Расход припоя ПОС30 – 193 кг/пер.стр., 0,134 кг/час. Расчет ВВВ произведен по «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий», Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п, т. 4.8.

Свинец (0184):

Мсек = 0,51 г/кг * 0,134 кг/час / 3600 = 0,00002 г/с.

Мгод = 0,51 г/кг * 193 / 1000000 = 0,00010 т/пер.стр.

Оксид олова (0168):

Мсек = 0,28 г/кг * 0,134 кг/час / 3600 = 0,000010 г/с.

Мгод = 0,28 г/кг * 193 / 1000000 = 0,00005 т/пер.стр.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Свинец (0184)	0,00002	0,00010
Оксид олова (0168)	0,00001	0,00005

0013. Смеситель.

Загрузка смесителя осуществляется вручную. Расход сырья:

- цемент – 6,387 т/пер.стр.

1. Загрузка цемента в бункер смесителя:

Грузооборот цемента – 6,387 т (0,5 т/час). Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п. табл. 4.5.2.

Пыль неорг. SiO 20-70% (2908):

Мсек = 0,5 т/час * 0,02 кг/т * 10^3 / 3600 * 0,4 = 0,0011 г/сек.

Мгод = 6,387 т/пер.стр. * 0,02 кг/т / 1000 = 0,0001 т/пер.стр.

Коэффициент 0,4 введен для учета гравитационного оседания пыли неорганической.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.

Пыль неорг. SiO 20-70% (2908)	0,0011	0,0001

0014. Электроплиткорез.

Время работы – 4,17 ч/пер.стр, 1,0 час/день. Расчет ВВВ произведен по "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух". Санкт-Петербург, ОАО "НИИ Атмосфера", 2012 г.

Количество пыли, образующейся при резке неметаллических изделий, определяется по формуле:

$M = 0{,}108 \cdot 10^{-4} \cdot b \cdot v \cdot H \cdot j$, г/с;

где: *b* - ширина распила, 2 мм;

v - подача, 100 мм/мин;

H - толщина обрабатываемого материала, 5 мм;

j - плотность, обрабатываемого материала, 2,4 мг/мм3.

Коэффициент $0{,}108 \cdot 10^{-4}$ образуется следующим образом:

- переводим мг в г: $\cdot 10^{-3}$;

- переводим минуты в секунды:

$1/60 = 0{,}0166 = 0{,}166 \cdot 10^{-1}$;

- учитываем 65 % (0,65) пылевых отходов в общей массе отходов:

$0.166 \cdot 10^{-1} \cdot 0{,}65 = 0{,}108 \cdot 10^{-1}$

Окончательно выражение принимает вид: $0{,}108 \cdot 10^{-4}$.

Пыль неорг. SiO 20-70% (2908):

Мсек = $0{,}108 * 10^{-4} * 2 * 100 * 0{,}5 * 2{,}4 * 0{,}4 = 0{,}0104$ г/сек.

Мгод = $0{,}0104 * 3{,}6 * 0{,}004 = 0{,}0001$ т/пер.стр.

Коэффициент 0,4 введен для учета гравитационного оседания пыли неорганической.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль неорг. SiO 20-70% (2908)	0,0104	0,0001

ВЫБРОСЫ ОТ ПЕРЕДВИЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ:

Оценка воздействия.

0015. Работа техники.

1. Перемещение техники (в расчет принят дизельный двигатель грузового автомобиля иностранного производства грузоподъемностью до 8 т). Одновременно в работе до 5 ед. техники. Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.08 г». Выброс загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории предприятия рассчитывается по формуле:

$M1 = Ml * L1 + 1.3 * Ml * L1_n + Mxx * Txs$, г.

где: Ml – пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км;

L1 – пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;
1,3 – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;
$L1_n$ – пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;
Mxx – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;
Txs – суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.
Максимально разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:
$M2 = Ml * L2 + 1.3 * Ml * L2_n + Mxx * Txm$, г/30 мин.
где: L2 – максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км;
$L2_n$ – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км;
Txm – максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин.
Теплый период:
Углерод оксид (0337):
Ml = 4,1 г/км;
L2 = 0,2 км;
$L2_n$ = 0,2 км;
Mxx = 0,54 г/мин;
Txm = 10 мин.
КВ.М = 4,1 * 0,2 + 1,3 * 4,1 * 0,2 + 0,54 * 10 / 1800 * 5 = 0,0202 г/сек.

Керосин (2732):
Ml = 0,6 г/км;
L2 = 0,2 км;
$L2_n$ = 0,2 км;
Mxx = 0,27 г/мин;
Txm = 10 мин.
КВ.М = 0,6 * 0,2 + 1,3 * 0,6 * 0,2 + 0,27 * 10 / 1800 * 5 = 0,0083 г/сек.

Оксиды азота.
Ml = 3,0 г/км;
L2 = 0,2 км;
$L2_n$ = 0,2 км;
Mxx = 0,29 г/мин;
Txm = 10 мин.
КВ.М = 3,0 * 0,2 + 1,3 * 3,0 * 0,2 + 0,29 * 10 / 1800 * 5 = 0,0119 г/сек.

Азот (IV) оксид (0301):
Мсек = 0,0119 * 0,8 = 0,0095 г/сек.

Оксид азота (0304):
Мсек = 0,0119 * 0,13 = 0,0015 г/сек.

Сернистый ангидрид (0330):

Ml = 0,4 г/км;

L2 = 0,2 км;

$L2_n$ = 0,2 км;

Mxx = 0,081 г/мин;

Txm = 10 мин.

КВ.М = 0,4 * 0,2 + 1,3 * 0,4 * 0,2 + 0,081 * 10 / 1800 * 5 = 0,0028 г/сек.

Сажа (0328):

Ml = 0,15 г/км;

L2 = 0,2 км;

$L2_n$ = 0,2 км;

Mxx = 0,012 г/мин;

Txm = 10 мин.

КВ.М = 0,15 * 0,2 + 1,3 * 0,15 * 0,2 + 0,012 * 10 / 1800 * 5 = 0,0005 г/сек.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ
	г/сек
Углерод оксид (0337)	0,0202
Керосин (2732)	0,0083
Азот (IV) оксид (0301)	0,0095
Оксид азота (0304)	0,0015
Сернистый ангидрид (0330)	0,0028
Сажа (0328)	0,0005

Источник №0001

Компрессор передвижной 44,1 кВт.

Параметры источника (труба): H = 3,0 м, d = 0,2 м, v = 13,5 м/сек.

Для подачи сжатого воздуха установлен передвижной компрессор 44,1 кВт – 1 шт.

Исходные данные:

- Мощность двигателя - 44.1 кВт
- Плотность дизельного топлива - 0,86 кг/м ^{3}
- Расход топлива - 10,36 л/час; 8,91 кг/час
- Годовой расход топлива - 64,53 т/пер.стр.

Расчет выбросов ВВ произведен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок» Астана 2004 г., табл. 1- 4.

Максимальный выброс i – того вещества (г/с) определяется по формуле:

$$Mi = (1/3600) * e_{Mi} * P, \text{ где:}$$

- e_M - выброс вредного вещества на единицу полезной работы дизельной установки на режиме номинальной мощности.

- P (кВт) – эксплуатационная мощность дизельной установки, значение которой берется из технической документации;
- (1/3600) – коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс вредного вещества за год (т/пер.стр.) определяется по формуле:

$W_i = (1/1000) * q_i * G_т$, где:

- q_i г/кг.топл) – выброс вредного вещества, приходящийся на один кг дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (табл. 3, 4);
- $G_т$ (т) – расход топлива дизельной установки за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки);

Для дизельных установок зарубежного производства значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 могут быть соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO и NO_2 в 2,5 раза; CH, C, CH_2O и БП в 3,5 раза.

Оксид углерода (0337):

Мсек = (1/3600) * 7,2 * 44,1 / 2 = 0,0441 г/с.

Мгод = (1/1000) * 30 * 64,53 / 2 = 0,9680 т/пер.стр.

Оксиды азота:

Мсек = (1/3600) * 10,3 * 44,1 / 2,5 = 0,0505 г/с.

Мгод = (1/1000) * 43 * 64,53 / 2,5 = 1,1099 т/пер.стр.

Диоксид азота (0301):

Мсек = 0,0505 * 0,8 = 0,0404 г/с.

Мгод = 1,1099 * 0,8 = 0,8879 т/пер.стр.

Оксид азота (0304):

Мсек = 0,0505 * 0,13 = 0,0066 г/с.

Мгод = 1,1099 * 0,13 = 0,1443 т/пер.стр.

Углеводороды пред. C12-C19 (2754):

Мсек = (1/3600) * 3,6 * 44,1 / 3,5 = 0,0126 г/с.

Мгод = (1/1000) * 15 * 64,53 / 3,5 = 0,2766 т/пер.стр.

Сажа (0328):

Мсек = (1/3600) * 0,7 * 44,1 / 3,5 = 0,0025 г/с.

Мгод = (1/1000) * 3,0 * 64,53 / 3,5 = 0,0553 т/пер.стр.

Диоксид серы (0330):

Мсек = (1/3600) * 1,1 * 44,1 = 0,0135 г/с.

Мгод = (1/1000) * 4,5 * 64,53 = 0,2904 т/пер.стр.

Формальдегид (1325):

Мсек = (1/3600) * 0,15 * 44,1 / 3,5 = 0,0005 г/с.

Мгод = (1/1000) * 0,6 * 64,53 / 3,5 = 0,0111 т/пер.стр.

Бензапирен (0703):

Мсек = (1/3600) * 0,000013 * 44,1 / 3,5 = 0,00000005 г/с.

Мгод = (1/1000) * 0,000055 * 64,53 / 3,5 = 0,0000010 т/пер.стр.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Оксид углерода (0337)	0,0441	0,968
Диоксид азота (0301)	0,0404	0,8879
Оксид азота (0304)	0,0066	0,1443
Углеводороды пред. С12-С19 (2754)	0,0126	0,2766
Сажа (0328)	0,0025	0,0553
Диоксид серы (0330)	0,0135	0,2904
Формальдегид (1325)	0,0005	0,0111
Бензапирен (0703)	0,00000005	0,0000010

Источник №0002

Битумный котел (передвижной).

Параметры источника (труба): H = 3,0 м, d = 0,3 м, v = 3,5 м/сек.

Расчет произведен согласно "Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов" Приложение №12 к приказу МООС РК от 18.04.2008г №100-п

Плотность битума		0,95	т/м3	
Объем резервуарного парка		0,4	м3	
Объем битума		63,482	т/пер.стр.	
Максимальный объем ПВС		0,3	м3/час	
Минимальная температура жидкости		100	С	
Максимальная температура жидкости		140	С	
Давление паров				
- при минимальной температуре		4,26	мм.рт.ст.	
- при максимальной температуре		19,91	мм.рт.ст.	
Молекулярная масса битума		187		
Опытный коэффициент Kpmax		0,9		
Опытный коэффициент Kpcp		0,63		
Опытный коэффициент КВ		1,00		
Оборачиваемость парка		167,1	р.	
Опытный коэффициент Коб		1,35		
Валовый выброс углеводородов предельных С12-С19		**0,0052**	**т/пер.стр.**	
Максимально разовый выброс углеводородов		**0,0099**	**гр/сек**	

Расход топлива – 0,1485 т/год, 4,01 кг/час, 1,11 г/сек. Расчет произведен по «Методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/ч».

Данные для расчета:

Ar = 0,6 %, X = 0,0050, n = 0,0, NSO2 = 0,0, Sr = 0,0%, q3 = 2,0, q4 = 2,0, R = 1,0, Qr = 10,24 МДж/кг, KONx = 0,07, b = 0,0.

Взвешенные вещества (2902):

M = B * Ar * X * (1- n):

Мсек = 1,11 г/с * 0,6 * 0,0050 = 0,0033 г/с.

Мгод = 0,1485 т/г * 0,6 * 0,0050 = 0,0004 т/пер.стр.

Оксид углерода (0337):

M = 0,001* B* q^3 * R* Qr* (1-q_4/100):

Мсек = 0,001 * 1,11 * 2,0 * 10,24 * 1,0 * (1- 2/100) = 0,0223 г/с.

Мгод = 0,001 * 0,1485 * 2,0 * 10,24 * 1,0 * (1-2/100) = 0,0030 т/пер.стр.

Оксиды азота:

M = 0,001 * B * Qr * KNOx * (1-b):

Мсек = 0,001 * 1,11 * 10,24 * 0,07 = 0,0008 г/с.

Мгод = 0,001 * 0,1485 * 10,24 * 0,07 = 0,0001 т/пер.стр.

Диоксид азота (0301):

Мсек = 0,0008 * 0,8 = 0,0006 г/с.

Мгод = 0,0001 * 0,8 = 0,00008 т/пер.стр.

Оксид азота (0304):

Мсек = 0,0008 * 0,13 = 0,00010 г/с.

Мгод = 0,0001 * 0,13 = 0,00001 т/пер.стр.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Углеводороды пред. С12-С19 (2754)	0,0099	0,0052
Взвешенные вещества (2902)	0,0033	0,0004
Оксид углерода (0337)	0,0223	0,0030
Диоксид азота (0301)	0,0006	0,00008
Оксид азота (0304)	0,0001	0,00001

Источник №0003

Дизель-генератор

Параметры источника (Труба): H = 3,0 м, d = 0,1 м, V = 25,32 м/с.

Для электроснабжения строительной площадки во всепогодном контейнере будет установлен дизель-генератор 4 кВт. Расход топлива по паспортным данным – 2,0 л/час. Фонд работы – 362,38 час. Расход топлива составит 0,623 т/пер.стр.

Расчет ЗВ выполнен на основании «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г.

В соответствии с основными классификационными признаками мощности, быстроходности, числа цилиндров дизельных двигателей, которые определяют способ организации рабочего процесса и, следовательно, токсикологические свойства выделяемых веществ, стационарные дизельные установки условно подразделяются на четыре группы:

А – маломощные, быстроходные и повышенной быстроходности (менее 73,6 кВт).

Б – средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (73,6-736 кВт).

В – мощные, средней быстроходности (736-7360 кВт).

Г – мощные, повышенной быстроходности, многоцилиндровые (736-7360 кВт).

Максимальный выброс i-ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{сек} = \frac{e_i \times P_э}{3600 * n_i}}$$

, г/с

где:

ei - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч, определяемый по таблице 3.3;

Рэ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя.

ni - уменьшение выбросов ЗВ в n – раз.

1/3600 - коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс i-ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{год} = \frac{q_i \times B_{год}}{1000 * n_i}}$$

, т/пер.стр.

где:

qi - 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 3.4;

Вгод - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, тонн (берется по отчетным данным об эксплуатации установки);

1/1000 - коэффициент пересчета «кг» в «т».

Значения выбросов e_i для различных групп стационарных дизельных установок

Группа	Выброс, г/кВт·ч						
	CO	NO_x	CH	C	SO_2	CH_2O	БП
А	7,2	10,3	3,6	0,7	1,1	0,15	$1,3\times10^{-5}$
Б	6,2	9,6	2,9	0,5	1,2	0,12	$1,2\times10^{-5}$
В	5,3	8,4	2,4	0,35	1,4	0,1	$1,1\times10^{-5}$

Г	7,2	10,8	3,6	0,6	1,2	0,15	$1,3\times10^{-5}$

Значения выбросов q_i для различных групп стационарных дизельных установок

Группа	Выброс, г/кг топлива						
	CO	NO_x	CH	C	SO_2	CH_2O	БП
А	30	43	15	3,0	4,5	0,6	$5,5\times10^{-5}$
Б	26	40	12	2,0	5,0	0,5	$5,5\times10^{-5}$
В	22	35	10	1,5	6,0	0,4	$4,5\times10^{-5}$
Г	30	45	15	2,5	5,0	0,6	$5,5\times10^{-5}$

Для стационарных дизельных установок зарубежного производства, отвечающих требованиям природоохранного законодательства стран Европейского Экономического Сообщества, США, Японии (необходимо подтверждение сертификатом с экологическими показателями фирм-изготовителей) значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 могут быть соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO_2 и NO в 2.5 раза; CH, C, CH_2O и БП в 3.5 раза.

Оксиды азота:

$M_{сек} = e_i * P_э/3600 = 10,3 * 4 / 3600 / 2,5 = 0,0046$ г/с.

$M_{год} = qi * B_{год}/1000 = 43 * 0,623 / 1000 / 2,5 = 0,0107$ т/пер.стр.

В том числе:

Азота диоксид:

$M_{сек} = e_i * P_э/3600/n_i * 0,8 = 10,3 * 4 / 3600 * 0,8 / 2,5 = 0,0037$ г/с.

$M_{год} = qi * B_{год}/1000/n_i * 0,8 = 43 * 0,623 / 1000 * 0,8 / 2,5 = 0,0086$ т/пер.стр.

Азота оксид:

$M_{сек} = e_i * P_э/3600/n_i * 0,13 = 10,3 * 4 / 3600 * 0,13 / 2,5 = 0,0006$ г/с.

$M_{год} = qi * B_{год}/1000/n_i * 0,13 = 43 * 0,623 / 1000 * 0,13 / 2,5 = 0,0014$ т/пер.стр.

Углерода оксид:

$M_{сек} = 7.2 * 4 / 3600 / 2 = 0,0040$ г/с.

$M_{год} = 30 * 0,623 / 1000 / 2 = 0,0093$ т/пер.стр.

Ангидрид сернистый:

$M_{сек} = 1,1 * 4 / 3600 = 0,0012$ г/с.

$M_{год} = 4,5 * 0,623 / 1000 = 0,0028$ т/пер.стр.

Углеводороды предельные С12-С19:

$M_{сек} = 3,6 * 4 / 3600 / 3,5 = 0,0011$ г/с.

$M_{год} = 15 * 0,623 / 1000 / 3,5 = 0,0027$ т/пер.стр.

Сажа:

$M_{сек}$ = 0,7 * 4 / 3600 / 3,5 = 0,0002 г/с.

$M_{год}$ = 3,0 * 0,623 / 1000 / 3,5 = 0,0005 т/пер.стр.

Формальдегид:

$M_{сек}$ = 0,15 * 4 / 3600 / 3,5 = 0,00005 г/с.

$M_{год}$ = 0,6 * 0,623 / 1000 / 3,5 = 0,0001 т/пер.стр.

Бенз(а)пирен:

$M_{сек}$ = 1,3 * 10^{-5} * 4 / 3600 / 3,5 = 0,000000004 г/с.

$M_{год}$ = 5,5 * 10^{-5} * 0,623 / 1000 / 3,5 = 0,00000001 т/пер.стр.

Эмиссии по источнику приведены в таблице:

Наименование ЗВ (код)	Величина эмиссий ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Азота диоксид (0301)	0,0037	0,0086
Азота оксид (0304)	0,0006	0,0014
Углерода оксид (0337)	0,0040	0,0093
Ангидрид сернистый (0330)	0,0012	0,0028
Углеводороды предельные С12-С19 (2754)	0,0011	0,0027
Сажа (0328)	0,0002	0,0005
Формальдегид (1325)	0,00005	0,0001
Бенз(а)пирен (0703)	0,000000004	0,00000001

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

_____
(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))
_____
(подпись)

"__"_____2025 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на период строительства

Таблица 3.3.1.

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Строительная площадка	0001	000101	Компрессор передвижной				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.8879
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.1443
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0553
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.2904
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.968
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000001
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0111
							Углеводороды предельные С12-С19 (10)	2754(10)	0.2766
	0002	000201	Битумный котел				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00008
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00001
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.003
							Углеводороды предельные С12-С19 (10)	2754(10)	0.0052
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0004
	0003	0003	Дизель- генератор				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0086

	01					Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Углеводороды предельные С12-С19 (10)	0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.0014 0.0005 0.0028 0.0093 0.00000001 0.0001 0.0027
6001	6001 01	Выбросы пыли при автотранспортных работах				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0.1313
6001	6001 02	Сварочные работы				Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения/ в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0101(20) 0123(274) 0143(327) 0301(4) 0337(584) 0342(617) 0344(615) 2908	0.00005 0.0763 0.0056 0.0163 0.0687 0.0039 0.017 0.0073
6001	6001 03	Обработка металла				Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения/в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0123(274) 0143(327) 0301(4) 0337(584) 2930(1027*)	0.4874 0.0039 0.1399 0.1787 0.0642
6001	6001 04	Работы с инертными				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	2.281
6001	6001 05	Выемка грунта				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	1.5881
6001	6001 06	Перемещение ПРС				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0.0012
6001	6001 07	Гидроизоляция				Углеводороды предельные С12-С19 (10)	2754(10)	0.1208

	6001	600108	Укладка асфальта				Углеводороды предельные С12-С19 (10)	2754(10)	0.1075
	6001	600109	Работы с ЛКМ				Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Этилацетат (674) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Уайт-спирит (1294*) Взвешенные частицы (116)	0616(203) 0621(349) 1042(102) 1210(110) 1240(674) 1401(470) 2752(1294*) 2902(116)	0.5578 0.0732 0.0007 0.0175 0.0027 0.031 0.534 0.2475
	6001	600110	Столярные работы				Пыль древесная (1039*)	2936(1039*)	0.0554
	6001	600111	Прокладка труб				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0337(584) 1555(586)	0.0005 0.001
	6001	600112	Пайка				Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) Свинец и его неорганические соединения/в пересчете на свинец/ (513)	0168(446) 0184(513)	0.00005 0.0001
	6001	600113	Смеситель				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0.0001
	6001	600114	Электроплиткорез				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0.0001

Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2, Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Таблица 3.3.2.

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	3	0.2	13	0.408408	180	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0404	0.8879
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0066	0.1443
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0025	0.0553
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0.0135	0.2904
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0441	0.968
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000005	0.000001
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0005	0.0111
						2754 (10)	Углеводороды предельные С12-С19 (10)	0.0126	0.2766
0002	3	0.3	3.5	0.247401	120	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	0.00008
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001	0.00001
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0223	0.003
						2754 (10)	Углеводороды предельные С12-С19 (10)	0.0099	0.0052
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0033	0.0004
0003	3	0.1	25.3	0.1987062	180	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0037	0.0086
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0006	0.0014
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002	0.0005
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012	0.0028
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004	0.0093
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.00000001
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00005	0.0001
						2754 (10)	Углеводороды предельные С12-С19 (10)	0.0011	0.0027
6001	5				30.5	0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.0004	0.00005
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0294	0.5637

						0143 (327)	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0011	0.0095
						0168 (446)	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.00001	0.00005
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00002	0.0001
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0168	0.1562
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0255	0.2479
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0006	0.0039
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0028	0.017
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0569	0.5578
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0462	0.0732
						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0019	0.0007
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0184	0.0175
						1240 (674)	Этилацетат (674)	0.0078	0.0027
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0203	0.031
						1555 (586)	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0007	0.001
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0.0778	0.534
						2754 (10)	Углеводороды предельные С12-С19 (10)	0.0008	0.2283
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0378	0.2475
						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.5648	4.0091
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.004	0.0642
						2936 (1039*)	Пыль древесная (1039*)	0.0001	0.0554
Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 3.3.3.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)			0.01		2	0.0004	0.00005	0.005
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0294	0.5637	14.0925
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)		0.01	0.001		2	0.0011	0.0095	9.5
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.00001	0.00005	0.0025
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00002	0.0001	0.33333333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0615	1.05278	26.3195
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0073	0.14571	2.4285
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0027	0.0558	1.116
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0147	0.2932	5.864
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0959	1.2282	0.4094
0342	Фтористые газообразные соединения/ в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0006	0.0039	0.78
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (Фториды неорганические плохо растворимые/в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.0028	0.017	0.56666667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.0569	0.5578	2.789
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0462	0.0732	0.122
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000054	0.00000101	1.01
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.0019	0.0007	0.007
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0184	0.0175	0.175
1240	Этилацетат (674)		0.1			4	0.0078	0.0027	0.027
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00055	0.0112	1.12
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.0203	0.031	0.08857143
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.0007	0.001	0.01666667
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0778	0.534	0.534
2754	Углеводороды предельные С12-С19 (10)		1			4	0.0244	0.5128	0.5128
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0411	0.2479	1.65266667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.5648	4.0091	40.091
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.004	0.0642	1.605
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.0001	0.0554	0.554
	В С Е Г О :						**1.081380054**	**9.48849101**	**111.722105**

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Таблица 3.3.4.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Компрессор передвижной	1		Труба	0001	3	0.2	13	0.408408	180	2998	2845		
001		Битумный котел	1		Битумный котел	0002	3	0.3	3.5	0.247401	120	3086	2923		
001		Дизель- генератор	1		Дизель-генератор	0003	3	0.1	25.3	0.1987062	180	3152	2816		
001		Выбросы пыли при автотранспортных работах	1		Неорг. источник	6001	5				30.5	3045	2885	73	222
		Сварочные работы	1												
		Обработка металла	1												
		Работы с инертными	1												
		Выемка грунта	1												
		Перемещение ПРС	1												
		Гидроизоляция	1												
		Укладка асфальта	1												
		Работы с ЛКМ	1												
		Столярные работы	1												
		Прокладка труб	1												
		Пайка	1												
		Смеситель	1												
		Электроплиткорез	1												
		Работа техники	1												

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Таблица 3.3.4.

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0404	164.143	0.8879	2026
	-	-	-	-	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0066	26.815	0.1443	2026
	-	-	-	-	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0025	10.157	0.0553	2026
	-	-	-	-	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0.0135	54.850	0.2904	2026
	-	-	-	-	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0441	179.176	0.968	2026
	-	-	-	-	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000005	0.0002	0.000001	2026
	-	-	-	-	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0005	2.031	0.0111	2026
	-	-	-	-	2754	Углеводороды предельные С12-С19 (10)	0.0126	51.193	0.2766	2026
0002	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	3.491	0.00008	2026
	-	-	-	-	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001	0.582	0.00001	2026
	-	-	-	-	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0223	129.758	0.003	2026
	-	-	-	-	2754	Углеводороды предельные С12-С19 (10)	0.0099	57.605	0.0052	2026
	-	-	-	-	2902	Взвешенные частицы (116)	0.0033	19.202	0.0004	2026
0003	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0037	30.898	0.0086	2026
	-	-	-	-	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0006	5.010	0.0014	2026
	-	-	-	-	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002	1.670	0.0005	2026
	-	-	-	-	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012	10.021	0.0028	2026
	-	-	-	-	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004	33.403	0.0093	2026
	-	-	-	-	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.00003	0.00000001	2026
	-	-	-	-	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00005	0.418	0.0001	2026
	-	-	-	-	2754	Углеводороды предельные С12-С19 (10)	0.0011	9.186	0.0027	2026
6001	-	-	-	-	0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий / (20)	0.0004	-	0.00005	2026
	-	-	-	-	0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0294	-	0.5637	2026
	-	-	-	-	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0011	-	0.0095	2026
	-	-	-	-	0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.00001	-	0.00005	2026
	-	-	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/(513)	0.00002	-	0.0001	2026
	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0263	-	0.1562	2026
	-	-	-	-	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0015	-	-	2026

	-	-	-	-	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005	-	-	2026
	-	-	-	-	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0.0028	-	-	2026
	-	-	-	-	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0457	-	0.2479	2026
	-	-	-	-	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0006	-	0.0039	2026
	-	-	-	-	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0028	-	0.017	2026
	-	-	-	-	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0569	-	0.5578	2026
	-	-	-	-	0621	Метилбензол (349)	0.0462	-	0.0732	2026
	-	-	-	-	1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0019	-	0.0007	2026
	-	-	-	-	1210	Бутилацетат (Уксусной	0.0184	-	0.0175	2026
	-	-	-	-		кислоты бутиловый эфир) (110)		-	-	2026
	-	-	-	-	1240	Этилацетат (674)	0.0078	-	0.0027	2026
	-	-	-	-	1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0203	-	0.031	2026
	-	-	-	-	1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0007	-	0.001	2026
	-	-	-	-	2732	Керосин (654*)	0.0083	-	-	2026
	-	-	-	-	2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0778	-	0.534	2026
	-	-	-	-	2754	Углеводороды предельные С12-С19 (10)	0.0008	-	0.2283	2026
	-	-	-	-	2902	Взвешенные частицы (116)	0.0378	-	0.2475	2026
	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.5648	-	4.0091	2026
	-	-	-	-	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.004	-	0.0642	2026
	-	-	-	-	2936	Пыль древесная (1039)*	0.0001	-	0.0554	2026

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

4 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год

Таблица 3.3.5

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО:		**9.48849101**	**9.48849101**	**0**	**0**	**0**	**0**	**9.48849101**
в том числе:								
Твердые:		**5.02280101**	**5.02280101**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5.02280101**
из них:								
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.00005	0.00005	0	0	0	0	0.00005
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.5637	0.5637	0	0	0	0	0.5637
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0095	0.0095	0	0	0	0	0.0095
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.00005	0.00005	0	0	0	0	0.00005
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0001	0.0001	0	0	0	0	0.0001
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0558	0.0558	0	0	0	0	0.0558
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.017	0.017	0	0	0	0	0.017
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000101	0.00000101	0	0	0	0	0.00000101
2902	Взвешенные частицы (116)	0.2479	0.2479	0	0	0	0	0.2479
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20	4.0091	4.0091	0	0	0	0	4.0091
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0642	0.0642	0	0	0	0	0.0642
2936	Пыль древесная (1039*)	0.0554	0.0554	0	0	0	0	0.0554
Газообразные, жидкие:		**4.46569**	**4.46569**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4.46569**
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.05278	1.05278	0	0	0	0	1.05278
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.14571	0.14571	0	0	0	0	0.14571
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0.2932	0.2932	0	0	0	0	0.2932
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2282	1.2282	0	0	0	0	1.2282
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0039	0.0039	0	0	0	0	0.0039
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.5578	0.5578	0	0	0	0	0.5578
0621	Метилбензол (349)	0.0732	0.0732	0	0	0	0	0.0732
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0007	0.0007	0	0	0	0	0.0007

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0175	0.0175	0	0	0	0	0.0175
1240	Этилацетат (674)	0.0027	0.0027	0	0	0	0	0.0027
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0112	0.0112	0	0	0	0	0.0112
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.031	0.031	0	0	0	0	0.031
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.001	0.001	0	0	0	0	0.001
2732	Керосин (654*)	-	-	0	0	0	0	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.534	0.534	0	0	0	0	0.534
2754	Углеводороды предельные С12- С19 (10)	0.5128	0.5128	0	0	0	0	0.5128

Таблица групп суммации

Таблица 3.3.6.

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516)
35(27)	0184	Свинец и его неорганические соединения (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
59(71)	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые

Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25,01,2012 №168, После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА,

ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ ГАЗООЧИСТНЫХ И ПЫЛЕУЛАВЛИВАЮЩИХ УСТАНОВОК

Таблица 3.3.7.

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор,происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
-					

3.4. Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ

3.4.1. Название использованной программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведен по программному комплексу «ЭРА», версия 3.0, разработанному фирмой «Логос-Плюс», г. Новосибирск. Программа, реализующая документ «Методы расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», СПб, 2017 (далее МРР-2017), прошла экспертизу в ГГО им.А.И.Воейкова. Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, согласовал использование Программного комплекса Эра версии 3.0.

3.4.2. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

При выполнении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере необходимые расчетные метеорологические характеристики приняты согласно данным РГП «Казгидромет».

В результате анализа картографического материала выявлено, что в районе расположения предприятия местность слабопересеченная, с перепадом высот, не превышающим 50 м на 1 километр. Поэтому безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на максимальные значения приземных концентраций вредных веществ в атмосфере в данном случае принят равным 1,2.

Коэффициент «А», зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания вредных веществ, принят по РНД 211.2.01- 97 равным 200 для Казахстана.

Безразмерный коэффициент F, учитывающий скорость оседания вредных веществ, принят:

для жидких и газообразных веществ F = 1,0;

для источников, выделяющих пыль с очисткой F = 2;

для источников, выделяющих пыль без очистки F = 3.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$C/ЭНК \leq 1$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-

эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения. В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$0{,}1\ C \leq ПДКс.с.$

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) при расчете по формуле:

$$\frac{C1}{ПДК1} + \frac{C2}{ПДК2} + \ldots \frac{Cn}{ПДКn} < 1$$

1) C1, C2, Cn - фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;

2) ПДК1, ПДК2, ПДКn - предельно допустимые концентрации тех же веществ.

Не обладают эффектом суммации 2-х, 3-х и 4-х компонентные смеси, включающие диоксид азота и/или сероводород и входящие в состав многокомпонентного загрязнения атмосферного воздуха, если удельный вес концентраций одного из них, выраженный в долях соответствующих максимальных разовых ПДК составляет: в 2-х компонентной смеси более - 80 %; в 3-х компонентной смеси более - 70 %; в 4-х компонентной смеси более – 60 %.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведен по программному комплексу «ЭРА», версия 3.0, разработанному фирмой «Логос-Плюс», г. Новосибирск. Программа, реализующая документ «Методы расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», СПб, 2017 (далее МРР-2017), прошла экспертизу в ГГО им.А.И.Воейкова. Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, согласовал использование Программного комплекса Эра версии 3.0.

Расчет загрязнения атмосферы вредными веществами, для которых определены только среднесуточные предельно допустимые концентрации (ПДКсс), произведен согласно РНД 211.2.01-97, п.8.1, с. 40.

Расчетный прямоугольник принят с размерами сторон 3000*3000 м и шагом координатной сетки 100 м. За центр расчетного прямоугольника принят условный центр площадки предприятия со следующими координатами: X = 3000, У = 3000.

Расчеты приземных концентраций произведены на летний период, с учетом одновременной работы всего технологического оборудования с нагрузкой, определенной технологическим регламентом.

3.4.3. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания произведён на границе зоны жилой застройки. Анализ результатов расчета на период строительства показал, что максимальные предельно-допустимые концентрации в жилой зоне составят по всем веществам и группам суммации менее 1,0 ПДК.

Результаты расчетов в виде таблицы «Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы» приведены в табл. 3.4.1.-3.4.2 и на рис. 3.4.1. В результате расчетов рассеивания получены карты полей концентраций (представлены на картах рассеивания).

Рисунок 3.4.1. Результаты расчета рассеивания в программном комплексе «ЭРА» на период строительства (с учетом вклада передвижных источников).

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алю	0.005658	#	0.000042
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в г	0.103957	#	0.000771
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) окс	0.155582	#	0.001155
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000071	#	0.000001
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на сви	0.028288	#	0.000210
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.691889	#	0.010255
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.054094	#	0.000678
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.121682	#	0.000339
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0.088331	#	0.001084
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.037289	#	0.000657
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0.034817	#	0.000733
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (Фториды не	0.019801	#	0.000147
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.330178	#	0.006954
0621	Метилбензол (349)	0.089363	#	0.001882
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.036100	#	0.000095
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.022051	#	0.000464
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.213542	#	0.004498
1240	Этилацетат (674)	0.090523	#	0.001907
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.031994	#	0.000357
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.067312	#	0.001418
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.004062	#	0.000086
2732	Керосин (654*)	0.008027	#	0.000169
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.090291	#	0.001902
2754	Углеводороды предельные С12-С19 (10)	0.082584	#	0.000782
2902	Взвешенные частицы (116)	0.122428	#	0.000885
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70	2.662804	#	0.019762
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.141438	#	0.001050
2936	Пыль древесная (1039*)	0.001414	#	0.000010
6007	0301 + 0330	0.780263	#	0.011339
6035	0184 + 0330	0.096953	#	0.001214
6041	0330 + 0342	0.099007	#	0.001767
6359	0342 + 0344	0.054562	#	0.000851

Рисунок 3.4.1. Результаты расчета рассеивания в программном комплексе «ЭРА» на период строительства (без учета вклада передвижных источников).

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алю	0.005658	#	0.000042
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в г	0.103957	#	0.000771
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) окс	0.155582	#	0.001155
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000071	#	0.000001
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на сви	0.028288	#	0.000210
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.675489	#	0.009174
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052790	#	0.000593
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.120334	#	0.000318
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0.086384	#	0.000957
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.037250	#	0.000565
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0.034817	#	0.000733
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (Фториды не	0.019801	#	0.000147
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.330178	#	0.006954
0621	Метилбензол (349)	0.089363	#	0.001882
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.036100	#	0.000095
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.022051	#	0.000464
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.213542	#	0.004498
1240	Этилацетат (674)	0.090523	#	0.001907
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.031994	#	0.000357
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.067312	#	0.001418
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.004062	#	0.000086
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.090291	#	0.001902
2754	Углеводороды предельные С12-С19 (10)	0.082584	#	0.000782
2902	Взвешенные частицы (116)	0.122428	#	0.000885
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70	2.662804	#	0.019762
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.141438	#	0.001050
2936	Пыль древесная (1039*)	0.001414	#	0.000010
6007	0301 + 0330	0.761742	#	0.010131
6035	0184 + 0330	0.094971	#	0.001087
6041	0330 + 0342	0.096977	#	0.001639
6359	0342 + 0344	0.054562	#	0.000851

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период строительства (с учетом вклада передвижных источников)

Таблица 3.4.1.

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз-действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей-ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0102546/0.0020509	-	2196/ 4399	-	0001 6001 0003	65.5 29.2 4.4	-	Строительная площадка
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0197616/0.0059285	-	2196/ 4399	-	6001	100	-	
Группы суммации:									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0.0113388	-	2196/ 4399	-	0001 6001 0003	67.2 27.5 4.5	-	Строительная площадка

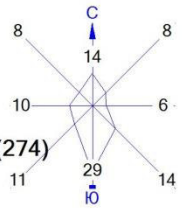
Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период строительства (без учета вклада передвижных источников)

Таблица 3.4.2.

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз-действия X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада Область воздей-ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0197616/0.0059285	-	2196/ 4399	-	6001	100	-	Строительная площадка
Группы суммации:									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0.0101307	-	2196/ 4399	-	0001 6001 0003	75.2 18.9 5	-	Строительная площадка

Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Период строительства



Город : 016 Алматинская область
Объект : 0001 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

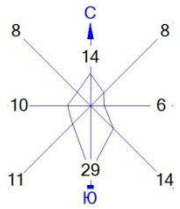
Изолинии в долях ПДК
- 0.026 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.052 ПДК
- 0.078 ПДК
- 0.094 ПДК
- 0.100 ПДК

0 220 660м.
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.1039568 ПДК достигается в точке x= 3100 y= 2800
При опасном направлении 328° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
Расчёт на период строительства.

Период строительства

Город : 016 Алматинская область
Объект : 0001 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

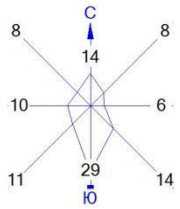
Изолинии в долях ПДК
- 0.039 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.078 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.117 ПДК
- 0.140 ПДК

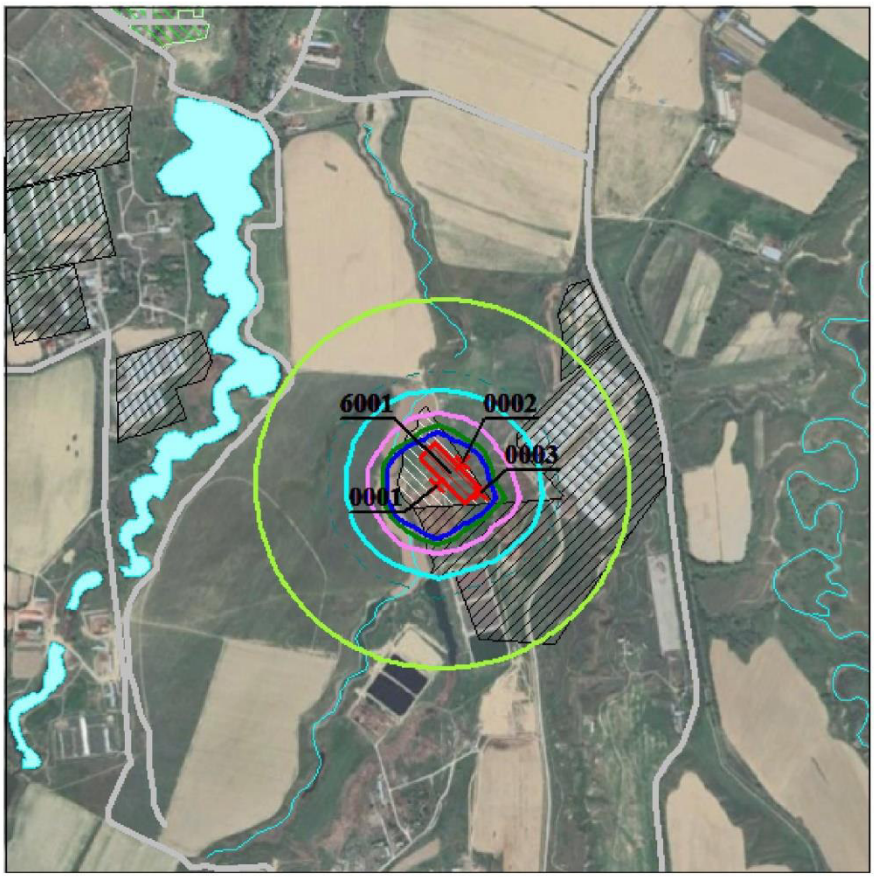
0 220 660м.
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.1555817 ПДК достигается в точке x= 3100 y= 2800
При опасном направлении 328° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
Расчёт на период строительства.

Период строительства

Город : 016 Алматинская область
Объект : 0001 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

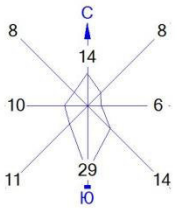
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.129 ПДК
- 0.185 ПДК
- 0.241 ПДК
- 0.274 ПДК

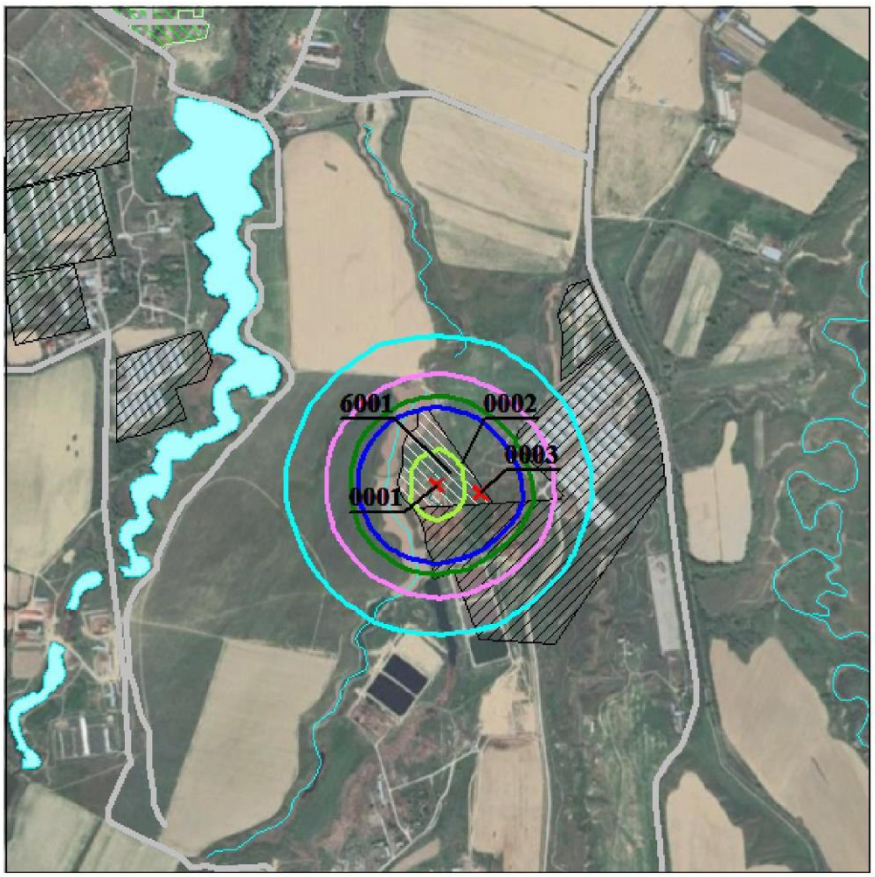
0 220 660м.
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.6754894 ПДК достигается в точке x= 3000 y= 2800
При опасном направлении 358° и опасной скорости ветра 1.84 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
Расчёт на период строительства.

Период строительства

Город : 016 Алматинская область
Объект : 0001 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

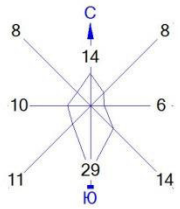
Изолинии в долях ПДК
- 0.0042 ПДК
- 0.0076 ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 220 660м.
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.1203341 ПДК достигается в точке x= 3000 y= 2800
При опасном направлении 358° и опасной скорости ветра 2.11 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
Расчёт на период строительства.

Период строительства

Город : 016 Алматинская область
Объект : 0001 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

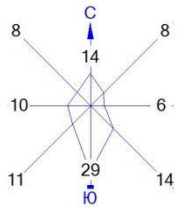
Изолинии в долях ПДК
- 0.032 ПДК
- 0.044 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.056 ПДК
- 0.063 ПДК

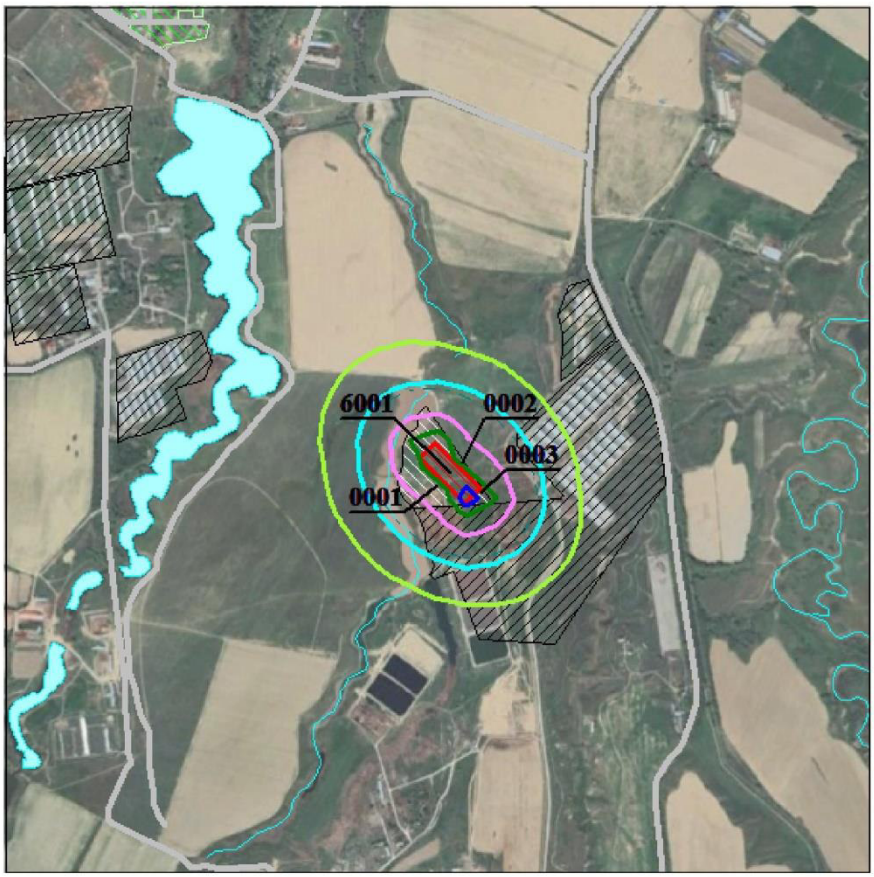
0 220 660м.
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.0863837 ПДК достигается в точке x= 3000 y= 2800
При опасном направлении 358° и опасной скорости ветра 1.84 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
Расчёт на период строительства.

Период строительства

Город : 016 Алматинская область
Объект : 0001 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

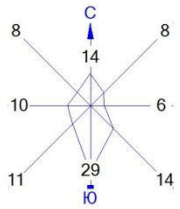
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.086 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.168 ПДК
- 0.249 ПДК
- 0.298 ПДК

0 220 660м.
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.3301778 ПДК достигается в точке x= 3100 y= 2800
При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
Расчёт на период строительства.

Период строительства

Город : 016 Алматинская область
Объект : 0001 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

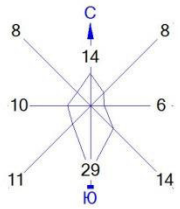
Изолинии в долях ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.045 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.067 ПДК
- 0.081 ПДК

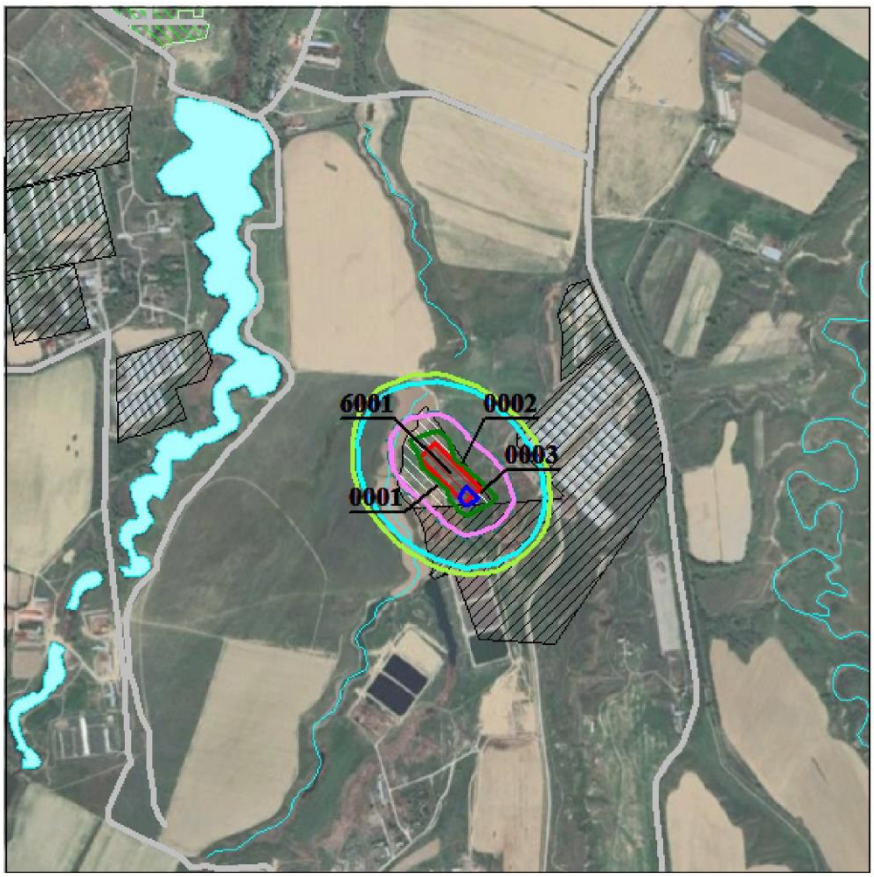
0 220 660м.
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.0893628 ПДК достигается в точке x= 3100 y= 2800
При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
Расчёт на период строительства.

Период строительства

Город : 016 Алматинская область
Объект : 0001 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

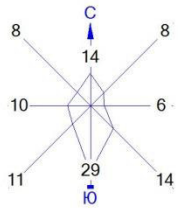
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.056 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.108 ПДК
- 0.161 ПДК
- 0.193 ПДК

0 220 660м.
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.2135423 ПДК достигается в точке x= 3100 y= 2800
При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
Расчёт на период строительства.

Период строительства

Город : 016 Алматинская область
Объект : 0001 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1240 Этилацетат (674)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

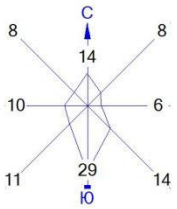
Изолинии в долях ПДК
- 0.024 ПДК
- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.068 ПДК
- 0.082 ПДК

0 220 660м.
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.0905233 ПДК достигается в точке x= 3100 y= 2800
При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
Расчёт на период строительства.

Период строительства

Город : 016 Алматинская область
Объект : 0001 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

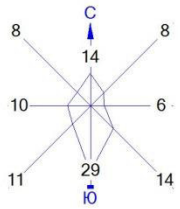
Изолинии в долях ПДК
- 0.018 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.061 ПДК

0 220 660м.
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.0673123 ПДК достигается в точке x= 3100 y= 2800
При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
Расчёт на период строительства.

Период строительства

Город : 016 Алматинская область
Объект : 0001 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2752 Уайт-спирит (1294*)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

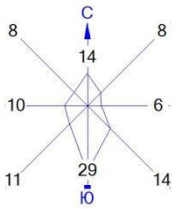
Изолинии в долях ПДК
- 0.024 ПДК
- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.068 ПДК
- 0.081 ПДК

0 220 660м.
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.0902913 ПДК достигается в точке x= 3100 y= 2800
При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
Расчёт на период строительства.

Период строительства

Город : 016 Алматинская область
Объект : 0001 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2754 Углеводороды предельные С12-С19 (10)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

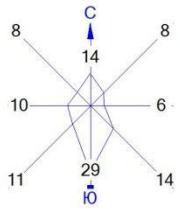
Изолинии в долях ПДК
- 0.014 ПДК
- 0.019 ПДК
- 0.024 ПДК
- 0.027 ПДК
- 0.050 ПДК

0 220 660м.
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.0825837 ПДК достигается в точке x= 3100 y= 2900
При опасном направлении 328° и опасной скорости ветра 1.35 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
Расчёт на период строительства.

Период строительства

Город : 016 Алматинская область
Объект : 0001 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

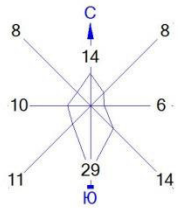
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

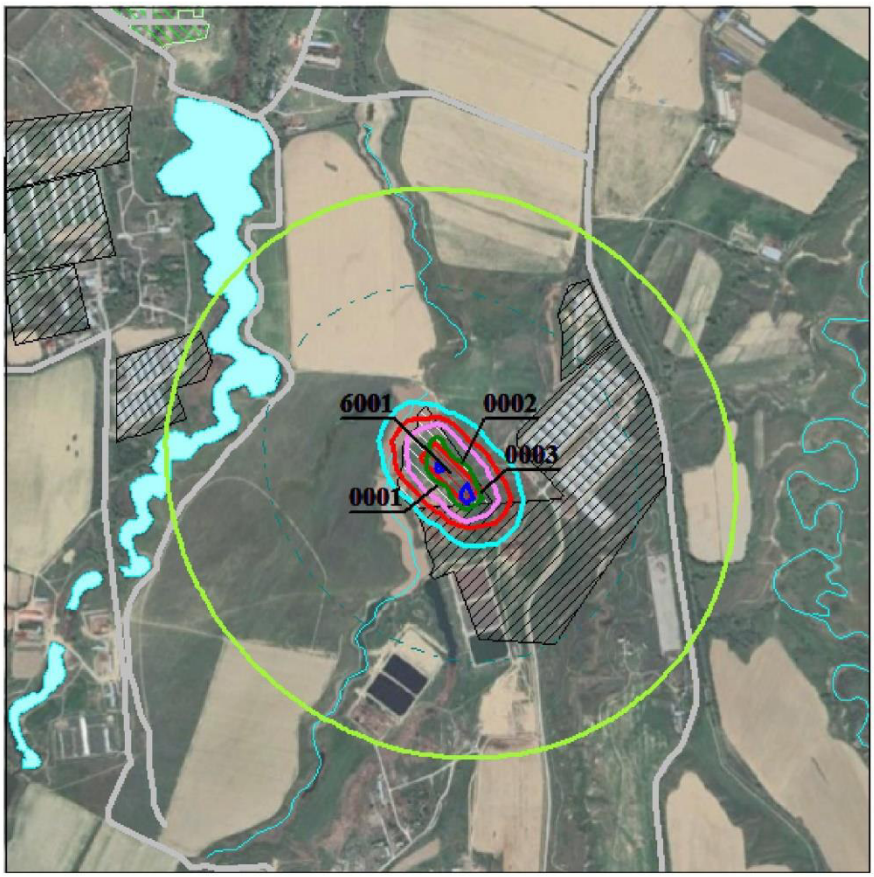
0 220 660м.
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.122428 ПДК достигается в точке x= 3100 y= 2900
При опасном направлении 328° и опасной скорости ветра 1.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
Расчёт на период строительства.

Период строительства

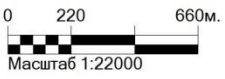
Город : 016 Алматинская область
Объект : 0001 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

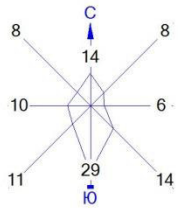
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.675 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.338 ПДК
- 2.000 ПДК
- 2.398 ПДК



Макс концентрация 2.6628036 ПДК достигается в точке x= 3100 y= 2800
При опасном направлении 328° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
Расчёт на период строительства.

Период строительства

Город : 016 Алматинская область
Объект : 0001 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

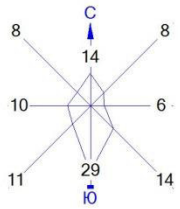
Изолинии в долях ПДК
- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.071 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.106 ПДК
- 0.127 ПДК

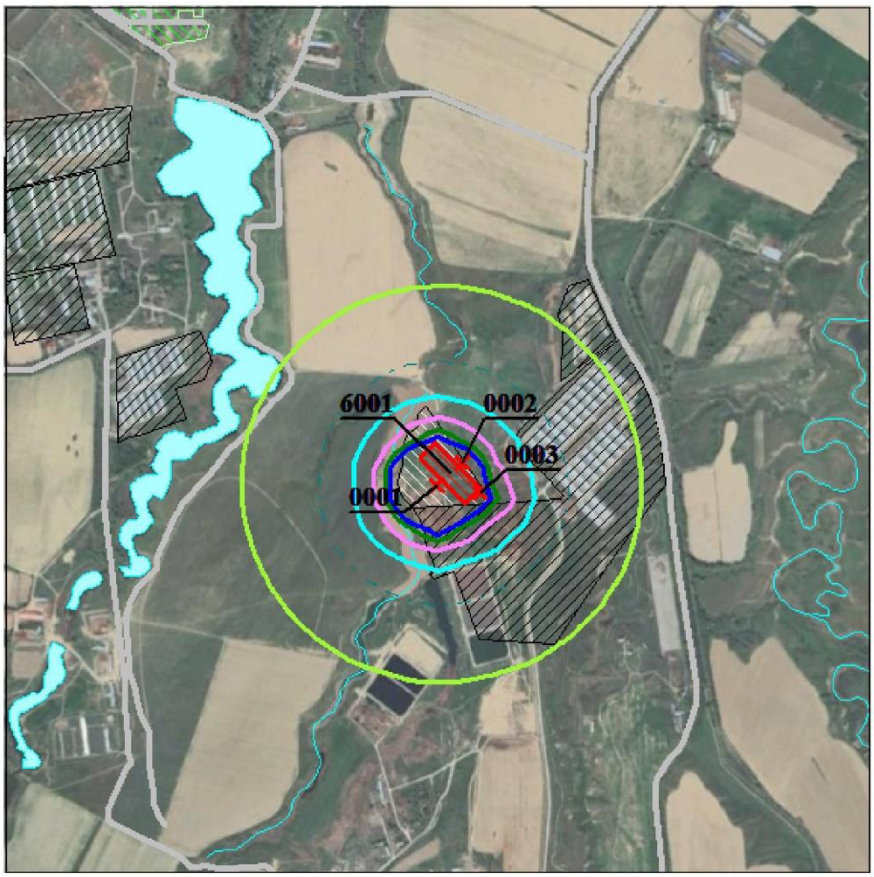
0 220 660м.
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.1414376 ПДК достигается в точке x= 3100 y= 2800
При опасном направлении 328° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
Расчёт на период строительства.

Период строительства

Город : 016 Алматинская область
Объект : 0001 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

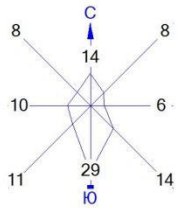
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.160 ПДК
- 0.227 ПДК
- 0.294 ПДК
- 0.334 ПДК

0 220 660м.
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.7617422 ПДК достигается в точке x= 3000 y= 2800
При опасном направлении 358° и опасной скорости ветра 1.83 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
Расчёт на период строительства.

Период строительства

Город : 016 Алматинская область
Объект : 0001 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6035 0184+0330





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

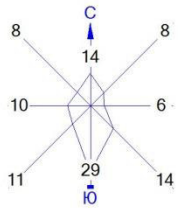
Изолинии в долях ПДК
- 0.024 ПДК
- 0.048 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.071 ПДК
- 0.086 ПДК

0 220 660м.
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.0949708 ПДК достигается в точке x= 3000 y= 2800
При опасном направлении 358° и опасной скорости ветра 1.82 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
Расчёт на период строительства.

Период строительства

Город : 016 Алматинская область
Объект : 0001 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6041 0330+0342





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

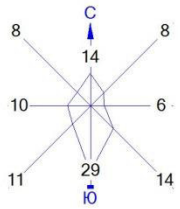
Изолинии в долях ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.073 ПДК
- 0.087 ПДК

0 220 660м.
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.096977 ПДК достигается в точке x= 3000 y= 2800
При опасном направлении 358° и опасной скорости ветра 1.74 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
Расчёт на период строительства.

Период строительства

Город : 016 Алматинская область
Объект : 0001 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6359 0342+0344





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.014 ПДК
- 0.028 ПДК
- 0.041 ПДК
- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК

0 220 660м.
Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.0545622 ПДК достигается в точке x= 3100 y= 2800
При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
Расчёт на период строительства.

3.5. Предложения по установлению нормативов предельно допустимых выбросов.

Анализ результатов расчета на период строительства показал, что максимальные предельно-допустимые концентрации в жилой зоне составят по всем веществам и группам суммации менее 1,0 ПДК.

Так как, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые предприятием не превышает ПДК, предлагается нормативы ПДВ для предприятия установить на уровне фактических выбросов. Сводные данные представлены в Таблице 3.5.1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 3.5.1

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		Существующее положение		период строительства на 2026 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0004	0.00005	0.0004	0.00005	2026
Всего:		-	-	0.0004	0.00005	0.0004	0.00005	2026
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0294	0.5637	0.0294	0.5637	2026
Всего:		-	-	0.0294	0.5637	0.0294	0.5637	2026
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0011	0.0095	0.0011	0.0095	2026
Всего:		-	-	0.0011	0.0095	0.0011	0.0095	2026
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.00001	0.00005	0.00001	0.00005	2026
Всего:		-	-	0.00001	0.00005	0.00001	0.00005	2026
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.00002	0.0001	0.00002	0.0001	2026
Всего:		-	-	0.00002	0.0001	0.00002	0.0001	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	-	-	0.0404	0.8879	0.0404	0.8879	2026
	0002	-	-	0.0006	0.00008	0.0006	0.00008	2026
	0003	-	-	0.0037	0.0086	0.0037	0.0086	2026
Неорганизованные источники								
	6001	-	-	0.0168	0.1562	0.0168	0.1562	2026
Всего:		-	-	0.0615	1.05278	0.0615	1.05278	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								

Строительная площадка	0001	-	-	0.0066	0.1443	0.0066	0.1443	2026
	0002	-	-	0.0001	0.00001	0.0001	0.00001	2026
	0003	-	-	0.0006	0.0014	0.0006	0.0014	2026
Всего:		-	-	0.0073	0.14571	0.0073	0.14571	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	-	-	0.0025	0.0553	0.0025	0.0553	2026
	0003	-	-	0.0002	0.0005	0.0002	0.0005	2026
Всего:		-	-	0.0027	0.0558	0.0027	0.0558	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	-	-	0.0135	0.2904	0.0135	0.2904	2026
	0003	-	-	0.0012	0.0028	0.0012	0.0028	2026
Всего:		-	-	0.0147	0.2932	0.0147	0.2932	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	-	-	0.0441	0.968	0.0441	0.968	2026
	0002	-	-	0.0223	0.003	0.0223	0.003	2026
	0003	-	-	0.004	0.0093	0.004	0.0093	2026
Неорганизованные источники								
	6001	-	-	0.0255	0.2479	0.0255	0.2479	2026
Всего:		-	-	0.0959	1.2282	0.0959	1.2282	2026
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0006	0.0039	0.0006	0.0039	2026
Всего:		-	-	0.0006	0.0039	0.0006	0.0039	2026
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (Фториды неорганические плохо(615)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0028	0.017	0.0028	0.017	2026
Всего:		-	-	0.0028	0.017	0.0028	0.017	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0569	0.5578	0.0569	0.5578	2026
Всего:		-	-	0.0569	0.5578	0.0569	0.5578	2026
(0621) Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0462	0.0732	0.0462	0.0732	2026
Всего:		-	-	0.0462	0.0732	0.0462	0.0732	2026
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								

Организованные источники								
Строительная площадка	0001	-	-	0.00000005	0.000001	0.00000005	0.000001	2026
	0003	-	-	0.000000004	0.00000001	0.000000004	0.00000001	2026
Всего:		-	-	0.000000054	0.00000101	0.000000054	0.00000101	2026
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0019	0.0007	0.0019	0.0007	2026
Всего:		-	-	0.0019	0.0007	0.0019	0.0007	2026
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0184	0.0175	0.0184	0.0175	2026
Всего:		-	-	0.0184	0.0175	0.0184	0.0175	2026
(1240) Этилацетат (674)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0078	0.0027	0.0078	0.0027	2026
Всего:		-	-	0.0078	0.0027	0.0078	0.0027	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	-	-	0.0005	0.0111	0.0005	0.0111	2026
	0003	-	-	0.00005	0.0001	0.00005	0.0001	2026
Всего:		-	-	0.00055	0.0112	0.00055	0.0112	2026
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0203	0.031	0.0203	0.031	2026
Всего:		-	-	0.0203	0.031	0.0203	0.031	2026
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0007	0.001	0.0007	0.001	2026
Всего:		-	-	0.0007	0.001	0.0007	0.001	2026
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0778	0.534	0.0778	0.534	2026
Всего:		-	-	0.0778	0.534	0.0778	0.534	2026
(2754) Углеводороды предельные С12-С19 (10)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	-	-	0.0126	0.2766	0.0126	0.2766	2026
	0002	-	-	0.0099	0.0052	0.0099	0.0052	2026
	0003	-	-	0.0011	0.0027	0.0011	0.0027	2026
Неорганизованные источники								

	6001	-	-	0.0008	0.2283	0.0008	0.2283	2026
Всего:		-	-	0.0244	0.5128	0.0244	0.5128	2026
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0002	-	-	0.0033	0.0004	0.0033	0.0004	2026
Неорганизованные источники								
	6001	-	-	0.0378	0.2475	0.0378	0.2475	2026
Всего:		-	-	0.0411	0.2479	0.0411	0.2479	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.5648	4.0091	0.5648	4.0091	2026
Всего:		-	-	0.5648	4.0091	0.5648	4.0091	2026
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.004	0.0642	0.004	0.0642	2026
Всего:		-	-	0.004	0.0642	0.004	0.0642	2026
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0001	0.0554	0.0001	0.0554	2026
Всего:		-	-	0.0001	0.0554	0.0001	0.0554	2026
Всего: объекту:		**-**	**-**	**1.081380054**	**9.48849101**	**1.081380054**	**9.48849101**	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		**-**	**-**	**0.167250054**	**2.66769101**	**0.167250054**	**2.66769101**	
Итого по неорганизованным источникам:		**-**	**-**	**0.91413**	**6.8208**	**0.91413**	**6.8208**	

3.6. Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 СЗЗ объектов разрабатывается последовательно:

расчетная (предварительная), выполненная на основании проекта с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения).

установленная (окончательная) и оценкой приемлемого риска (далее – риск) воздействия на окружающую среду и здоровье человека **-** на основании результатов годичного (после пуска объекта на полную мощность) цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров.

Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

Ориентировочный размер СЗЗ по классификации должен быть обоснован проектом СЗЗ с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фона) и уровней физического воздействия.

С учетом практики установления размера СЗЗ устанавливается санитарная классификация производственных и других объектов и следующие минимальные размеры СЗЗ (далее - санитарная классификация) в зависимости от класса опасности объектов и производств.

Согласно санитарной классификации объект не категорируется. Производственная деятельность на площадке ограничена сроками строительства. Источники эмиссий временные. Санитарно-защитная зона на период строительства не устанавливается.

3.7. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 1 площадного неорганизованного источника эмиссий и 3 точечных организованных источников.

Точечные организованные источники эмиссий:

- 0001. Компрессор передвижной;
- 0002. Битумный котел;
- 0003. Дизель- генератор;

Площадной неорганизованный источник эмиссий, включает 15 источников выделения:

- 001. Пыление транспорта;
- 002. Сварочные работы;
- 003. Обработка металла;
- 004. Работы с инертными;
- 005. Выемка грунта;
- 006. Перемещение ПРС;
- 007. Гидроизоляция;
- 008. Укладка асфальта;
- 009. Работы с ЛКМ;
- 010. Столярные работы;
- 011. Прокладка труб;
- 012. Пайка;
- 013. Смеситель;
- 014. Электроплиткорез;
- 015. Работа техники.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 27 наименований (без учета эмиссий от передвижных не нормируемых источников). Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54), Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513), 2 класса опасности – Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Фтористые газообразные соединения/ в пересчете на фтор/ (617), Фториды неорганические плохо растворимые - (Фториды неорганические плохо растворимые/в пересчете на фтор/) (615), Формальдегид (Метаналь) (609), вещества с ОБУВ – Уайт-спирит (1294*), Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*), Пыль древесная (1039*), остальные вещества 3-4 класса опасности.

Контроль за соблюдением параметров ПДВ (ВСВ) осуществляется непосредственно на источниках выбросов.

В соответствии с типовой инструкцией в число обязательно контролируемых веществ включаются взвешенные вещества, диоксид азота и оксид углерода.

Периодичность замеров диктуется мощностью источника, стабильностью уровня его выброса и режимом работы технологического оборудования.

Контроль величин выбросов и качества атмосферного воздуха осуществляется аттестованными лабораториями сторонних организаций, с которыми заключен официальный договор.

Ответственность за организацию и своевременную отчетность возлагается на администрации конкретных объектов.

На основании выполненных измерений параметров определяются:

- объемы газовых потоков ($м^3/с$) и скорость на выходе (м/с);
- количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу;
- максимальное (г/с) и среднее значение (т/год).

В соответствии с РНД-97 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы» источники делятся на две категории.

Источники первой категории контролируются 1 раз в квартал. Источники второй категории контролируются 1 раз в год.

План-график контроля представлен в таблице 3.7.1 настоящего проекта.

План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на период строительства

Таблица 3.7.1

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
0001	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Углеводороды предельные С12-С19 (10)	1 раз/квартал в год	1 раз/квартал в год	Собственными силами	Расчетным путем
0002	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Углеводороды предельные С12-С19 (10) Взвешенные частицы (116)	1 раз/квартал в год	1 раз/квартал в год	Собственными силами	Расчетным путем
0003	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Углеводороды предельные С12-С19 (10)	1 раз/квартал в год	1 раз/квартал в год	Собственными силами	Расчетным путем
6001	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий / (20) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на	1 раз/квартал в год	1 раз/квартал в год	Собственными силами	Расчетным путем

	свинец/(513) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Этилацетат (674) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586) Керосин (654*) Уайт-спирит (1294*) Углеводороды предельные С12-С19 (10) Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Пыль древесная (1039)*				

3.8. Работа предприятия в период неблагоприятных метеорологических условий.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в период неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примесей может увеличиться в 1,5-2,0 раза. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений, составленных РГП «Казгидромет» по г.Алматы и Алматинской области, о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

К неблагоприятным метеоусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

Для снижения приземных концентраций ЗВ в атмосфере в периоды НМУ предусматриваются мероприятия организационного характера, соответствующие I и II режиму работы предприятий в периоды НМУ. Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разработаны в соответствии с РД 52.04.52-85. Мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20% и 20- 40% для I и II режимов соответственно. Мероприятия по I режиму носят организованно-технический характер, их можно быстро провести без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся:

- отмена всех профилактических и ремонтных работ на технологическом оборудовании;
- поддержание полной технической исправности технологического оборудования;
- проведение тщательного контроля герметичности клапанов, сальников, фланцевых соединений и др.;
- усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- усиление контроля за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- отмена работ не связанных с основным технологическим процессом; интенсифицированные влажной уборки производственных помещений предприятия, где это допускается правилами техники безопасности.

Мероприятия II режима по достижению критерия качества атмосферного воздуха в периоды НМУ для предприятия включают организационно-технические и мероприятия на базе технологических процессов, которые позволят снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производительности предприятия. К ним относятся:

- усиление контроля за технологическим регламентом, смещение во времени технологических операций.

При III режиме работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40–60 %, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
- остановить технологическое оборудование в случае выхода из строя газоочистных устройств;
- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;
- перераспределить нагрузку производств и технологических линий на более эффективное оборудование;
- остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;
- запретить выезд на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями.

3.9 Мероприятия по охране природной среды

Период эксплуатации.

Мероприятия разработаны в соответствии с Приложением 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК

- внедрение технологических решений, обеспечивающих оптимизацию режимов сгорания топлива (изменение качества используемого топлива, структуры топливного баланса), снижение токсичных веществ (включая соединения свинца, окислы азота) в выбросах загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе для передвижных источников;
- внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов.
- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников.

3.10. Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия.

Технологические процессы могут являться источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Особенно сильный внешний шум создается при работе компрессоров, насосов, транспорта и другой техники.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука - примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельеф территории.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

В соответствие с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах. Уровень звукового давления не превышает допустимого для производственных и жилых территорий по МНС 2.04.-03-2005.

Вибрация.

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых. На этом явлении основано широко применяемое и высокоэффективное мероприятие - устройство противовибрационных экранов, т.е. траншей в грунте, заполненных дискретными материалами. Ширина траншеи должна быть не менее половины длины продольной волны или не менее 0,5 метров, а глубина должна быть не меньше длины поперечной волны и составлять в среднем от 2 м до 5 м. Данные противовибрационные экраны уменьшают передачу колебаний через грунт приблизительно на 80%. Противовибрационные экраны должны располагаться как можно ближе к источнику колебаний, что повышает их эффективность при одновременном уменьшении глубины траншеи. При расположении прогивовибрационных экранов дальше 5 - 6 м от источника колебаний их эффективность резко падает. Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты. Уровень вибрации не превысит допустимого.

Электромагнитное воздействие.

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК), широко используемые в производстве - все это источники

электромагнитных излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи по профилактике:

заболеваний глаз, в том числе хронических;

зрительного дискомфорта;

изменения в опорно-двигательном аппарате;

кожно-резорбтивных проявлений;

стрессовых состояний;

изменений мотивации поведения;

неблагополучных исходов беременности;

эндокринных нарушений и т.д.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

возможные системы защиты, в т.ч. временем и расстоянием;

противопоказания для работы у конкретных лиц;

соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

Так как на предприятии отсутствуют воздушные линии электропередач, создающие электромагнитные поля (ЭМП) с напряжением более 220 кВ, то санитарно-защитная зона по фактору электромагнитного воздействия на предприятии не требуется.

По характеру производственной деятельности на предприятии отсутствуют источники ионизирующего воздействия.

Уровень ЭМП не превысит допустимого для производственных и жилых территорий в соответствии с Гигиеническими нормативами к обеспечению радиационной безопасности. Утверждены приказом Министр здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71.

4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду.
3. СНиП РК 2.04-01-2017 “Строительная климатология”.
4. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г.
5. «Методике определения платежей за загрязнение атмосферного воздуха передвижными источниками», Астана, 2005 г.
6. Приложение № 7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории».
7. «Методика определения эмиссий вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения Приложение №5 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100 –п.
8. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004.
9. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100 –п.
10. «Методика расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.» Приложение №10 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100 – п.
11. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа» Приложение №1 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п.
12. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. С изменениями в соответствии с Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 4 мая 2024 года № 18. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 6 мая 2024 года № 34340.

13. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29011.

Утверждаю
Генеральный директор
ТОО " ZOR-Biogas " **Нуралин Р.М.**

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на разработку проекта нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

№пп	Наименование данных	Основные данные и требования
1	Наименование объекта	«Строительство биогазовой электростанции установленной мощностью 2,4 МВт в с. Караой, участок 25Г, Илийского района, Алматинской области, Республики Казахстан».
2	Заказчик	ТОО «ZOR-Biogas». БИН: 160140010468. Юридический адрес: Казахстан, город Алматы, Медеуский район, улица Искендерова, дом 50, почтовый индекс 050000.
3	Генеральный проектировщик	ТОО «ИЦ «Энергосервис». Гослицензия № 08-ГСЛ №02-02168 Юридический адрес: 010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект Тұран, здание № 30А, Нежилое помещение 10, БИН: 100840002283. Разработка проекта обоснования размеров и границ расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны осуществлена ИП Васильев И.Е., государственная лицензия Министерства охраны окружающей среды РК 01928Р от 19.12.2008 г. тел. 87016619090.
4	Тип объекта	Проектируемый объект. Продолжительность строительства составит 7 месяцев. Срок начала строительства – 1 кв 2026 года.
5	Стадийность проектирования	-
6	Основание для проектирования	Договор
7	Состав объекта	Предприятие будет расположено на земельном участке с кадастровым номером: 03:046:086:025 по адресу: РК., обл. Алматинская, р-н Илийский, с.о. Караойский, с. Караой, уч. 25Г. Площадь участка составляет 59933.00 кв.м (5.9933 га). Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельного участка: для строительства электрической станции и солнечных батарей. Площадь земельного участка, в границах подсчета основных объемов работ, составила по данному рабочему проекту – 48721,1 кв.м. Площадь участка по правоустанавливающим документам, га, (кв.м) – 5,9933 (59933.00); Площадь участка проектирования га, (кв.м) – 4,87 (48721,1); В т.ч: - за пределами ограждения – 286,5 кв.м; - в пределах ограждения – 48434,6 кв.м, в т.ч.: Площадь застройки – 19521,1 кв.м; Площадь покрытий с обочинами – 16993,0 кв.м; Площадь озеленения – 12207,0 кв.м. Основной вид деятельности на данной производственной площадке – выработка электрической и тепловой энергии на биогазовой электростанции установленной мощностью 2,4 МВт с использованием биогаза в качестве топлива. Биогазовая установка служит для получения биогаза и удобрений из

		возобновляемых источников, а также внедрения безотходных технологий, с целью производства энергии из получаемого биогаза. Производимый биогаз характеризуется следующим составом: • метан (CH4) – 45 – 65%; • углекислый газ (CO2) – 45 – 50 %; • азот (N2) – 1 – 3%; • водород (H2) – 0,01 – 0,03%; • сероводород (H2S) – 0 – 3%. Теплотворная способность такого газа – 3900 Ккал /м3. Из 1м3 биогаза можно получить 2,0 – 2,5 кВт*час электроэнергии. Основными технологическими требованиями являются: • получение биогаза и трансформация его в электрическую и тепловую энергии; • уменьшение выбросов парниковых газов в атмосферу; • переработка отходов, с получением твёрдых и жидких удобрений; • снижение нагрузки на окружающую среду. Для проектируемого комплекса предусматривается работа ферментаторов БГУ - в проточном режиме в мезофильных условиях (температура субстрата +37…+38°С). На территории предприятия выделяются функциональные зоны: 1) производственная; 2) административно-хозяйственная; 3) транспортно-складская; 4) вспомогательных объектов. Данным рабочим проектом предусмотрено строительство следующих объектов (номера по экспликации): - ферментаторы (1.1-1.6); - приемный резервуар (2); - помещение под оборудование (3); - резервуар отработанного субстрата (4); - резервуар фильтрата (5); - помещение под тепловое оборудование (6.1-6.2); - помещение под электротехническое оборудование (7.1-7.2); - участок сепарации (8); - очистные участок газоподготовки (9); - весовая (10); - когенерационная установка (11.1-11.2); - РП-10кВ в БМЗ (12); - КТПН-1600-10/0,4 кВ в БМЗ (13); - административно-бытовой корпус (14); - площадка накопления сырья (15); - контрольно-пропускной пункт (16); - участок компостирования и гранулирования органических удобрений (17); - бассейн-накопитель (18); - бассейн-отстойник (19.1-19.3); - резервуар противопожарного запаса воды №1...№2 (20) - КТПН-1000-10/0,4 кВ в БМЗ (21); - водяная насосная станция №1 (22); - водяная насосная станция №1 (23); - дизель-генераторная установка (25); - факельная установка (26); - молниеприемные мачты (27);

		- насосная станция 1-го подъема (28); - ограждение (29); - павильон для сетевых насосов (30). Проектируемое предприятие ограждается металлическим ограждением высотой Н=2,0м. В ограждении имеются ворота для проезда автотранспорта – распашные пролетом 4,5м. *Инженерное обеспечение объекта на период эксплуатации:* Электроснабжение – от собственных когенерационных биогазовых установок. В соответствии с приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 18 декабря 2014 года № 210 «Об утверждении Электросетевых правил» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.11.2024 г.) для проектируемой БЭС не требуется разработка проекта схемы внешнего электроснабжения, т.к. выдаваемая мощность составляет менее 5МВт. Согласно техническому заданию, подключение проектируемой БЭС к энергосистеме разрабатывается отдельным проектом. В проекте разработаны электротехнические решения по установке аварийного источника питания для потребителей I категории по степени надежности электроснабжения. В качестве резервного источника электроснабжения в проекте применяется дизель-генераторная установка ДГУ в цельносварном контейнере AD100 - T400R (далее ДГУ) - 137кВА/110 кВт. Теплоснабжение будет осуществляться системой теплоснабжения за счет тепла, вырабатываемого когенерационными установками при работе комплекса биогазовой электростанции. Температурный график тепловой сети +90/+70оС. Водоснабжение – от скважины (разрабатывается отдельным проектом); Водоотведение сточных вод осуществляется в водонепроницаемый септик объемом 5 куб.м. Выгреб предусматривается из сборных ж/б элементов, предусмотрена гидроизоляция стен и днища выгреба. Вывоз хоз.бытовых стоков производится по мере накопления в места, согласованные с СЭС.
8	Количество экземпляров документации	1 экземпляр

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

20.05.2025

1. Город –
2. Адрес – **Алматинская область, Илийский район, Караойский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **ИП \"Васильев И.В.\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Строительство биогазовой электростанции установленной мощностью 2,4 МВт в с.Караой, уч.25Г, Илийского района, Алматинской обл., Республики Казахстан (корректировка).**
6. Разрабатываемый проект – **Проект обоснования размеров и границ расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы РМ2.5**, **Взвешанные частицы РМ10**, **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Алматинская область, Илийский район, Караойский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

e-gov
Құжат электрондық үкімет порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронного правительства
"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызметі" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"
Бірегей нөмір / Уникальный номер 101000054994202
Алу күні мен уақыты / Дата получения 27.05.2024

Управление регистрации юридических лиц филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы

Справка
о государственной перерегистрации юридического лица

БИН 160140010468

бизнес-идентификационный номер

г. Алматы — 27 мая 2024 г.

(населенный пункт)

Наименование:	Товарищество с ограниченной ответственностью "ZOR-Biogas"
Местонахождение:	Казахстан, город Алматы, Медеуский район, улица Искендерова, дом 50, почтовый индекс 050000
Руководитель:	Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица НУРАЛИН РУСЛАН МАРАТОВИЧ
Учредители (участники, граждане - инициаторы):	Товарищество с ограниченной ответственностью "Инжиниринговый центр "Энергосервис" Акционерное общество «Русатом Сервис»
Дата первичной государственной регистрации	15 января 2016 г.

Справка является документом, подтверждающим государственную перерегистрацию юридического лица, в соответствии с законодательством Республики Казахстан

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.
*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Дата выдачи: 27.05.2024

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

ЛИЦЕНЗИЯ

17.04.2008 года **01804Р**

Выдана **ИП "Васильев И.Е."**

ИИН: 810811301412

(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 энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01804Р

Дата выдачи лицензии 17.04.2008 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат **ИП "Васильев И.Е."**

ИИН: 810811301412

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения 01804Р

Срок действия

Дата выдачи приложения 17.04.2008

Место выдачи г.Нур-Султан

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

"Іле ауданының сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

Государственное учреждение " Отдел архитектуры и градостроительства Илийского района"

ІЛЕ АУДАНЫ, Қуат Шағын ауданы Қапал Батыр көшесі, № 2 үй

ИЛИЙСКИЙ РАЙОН, Микрорайон Куат улица Қапал Батыр, дом № 2

Бекітемін:
Утверждаю:
Бөлімнің басшысы
Руководитель отдела

Нуркасымов Жанай Кажымуханович
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

Жобалауға арналған сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ) Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ)

Нөмірі: KZ14VUA01292837 **Берілген күні:** 05.12.2024 ж.
Номер: KZ14VUA01292837 **Дата выдачи:** 05.12.2024 г.

Объектің атауы: Қазақстан Республикасы, Алматы облысы, Іле ауданы, Қараой ауылында, 25г уч. қуаты белгіленген 2,4 мВт биогаз электр станциясын салу;

Наименование объекта: Строительство биогазовой электростанции установленной мощностью 2,4 мВт в с.Караой, уч.25Г, Илийского района, Алматинской обл., Республики Казахстан;

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): "ZOR-Biogas" ЖШС;

Заказчик (застройщик, инвестор): ТОО «ZOR-Biogas»

Қала (елді мекен): Алматы облысы / Алматинская область

Город (населенный пункт): Алматы облысы / Алматинская область.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме	Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № Договор купли-продажи от 02. 06.2016 года 02.06.2016 (күні, айы, жылы)
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № Договор купли-продажи от 02.06.2016 года от 02.06.2016 (число, месяц, год)

1. Учаскенің сипаттамасы		
Характеристика участка		
1.1	Учаскенің орналасқан жері	/
	Местонахождение участка	обл. Алматинская, р-н Илийский, с.о. Караойский, с. Караой, уч. 25Г
1.2	Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	/
	Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	Строений нет.
1.3	Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)	/
	Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Предусмотреть в проекте.
1.4	Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің қолда бар материалдары)	/
	Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	По фондовым материалам (топографическая съемка, масштаб, наличие корректировок)
2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы		
Характеристика проектируемого объекта		
2.1	Объектінің функционалдық мәні	/
	Функциональное значение объекта	Строительство биогазовой электростанции установленной мощностью 2,4 мВт
2.2	Қабаттылығы	/
	Этажность	По регламенту.
2.3	Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша
	Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		объекта
2.4	Конструктивті схема	Жоба бойынша
	Конструктивная схема	По проекту
2.5	Инженерлік қамтамасыз ету	/
	Инженерное обеспечение	Централизованное. Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка
2.6	Энергия тиімділік сыныбы	/
	Класс энергоэффективности	Указать в проекте.
3. Қала құрылысы талаптары		
Градостроительные требования		
3.1	Көлемдік-кеңістіктік шешім	Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
	Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
3.2	Бас жоспар жобасы:	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Проект генерального плана:	В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
	вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
	абаттандыру және көгалдандыру	/
	благоустройство и озеленение	В генплане указать нормативное описание
	автомобильдер тұрағы	/
	парковка автомобилей	На своем земельном участке
	топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	/
	использование плодородного слоя почвы	На усмотрение собственника
	шағын сәулет нысандары	/
	малые архитектурные формы	/
	жарықтандыру	/
	освещение	Указать в проекте
4. Сәулет талаптары		
Архитектурные требования		
4.1	Сәулеттік келбетінің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

	Стилистика архитектурного образа	сәулеттік келбетін қалыптастыру Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
4.2	Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес
	Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
4.3	Түсіне қатысты шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
	Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4.4	Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу
	Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»
	түнгі жарықпен безендіру	/
	ночное световое оформление	Указать в проекте
4.5	Кіреберіс тораптар	Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну
	Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
4.6	Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау	Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу
	Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидных колясок
4.7	Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
5. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар		
Требования к наружной отделке		
5.1	Цоколь	/
	Цоколь	Указать в проекте
5.2	Қасбет	/
	Фасад	Указать в проекте
	Қоршау конструкциялары	/

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

	Ограждающие конструкции	Указать в проекте
6. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар		
Требования к инженерным сетям		
6.1	Жылумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттар қарастырылмаған. Технические условия не предусмотрены., -)
	Теплоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № Техникалық шарттар қарастырылмаған. Технические условия не предусмотрены. от -)
6.2	Сумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттарға сәйкес Согласно техническим условиям , -)
	Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № Техникалық шарттарға сәйкес Согласно техническим условиям от -)
6.3	Кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттарға сәйкес Согласно техническим условиям, -)
	Канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № Техникалық шарттарға сәйкес Согласно техническим условиям от -)
6.4	Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттарға сәйкес Согласно техническим условиям, -)
	Электроснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № Техникалық шарттарға сәйкес Согласно техническим условиям от -)
6.5	Газбен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттар қарастырылмаған. Технические условия не предусмотрены., -)
	Газоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № Техникалық шарттар қарастырылмаған. Технические условия не предусмотрены. от -)
6.6	Телекоммуникациялар және телерадиохабар	Техникалық шарттарға (ТШ № Техникалық шарттар қарастырылмаған. Технические условия не предусмотрены.,) және нормативтік құжаттарға сәйкес
	Телекоммуникации и телерадиовещания	Согласно техническим условиям (№ Техникалық шарттар қарастырылмаған. Технические условия не предусмотрены. от) и требований нормативным документам
6.7	Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттар қарастырылмаған. Технические условия не предусмотрены., -)
	Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № Техникалық шарттар қарастырылмаған. Технические условия не предусмотрены. от -)
6.8	Стационарлы суғару жүйелері	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттар қарастырылмаған. Технические условия не предусмотрены., -)
	Стационарные поливочные системы	Согласно техническим условиям (ТУ № Техникалық шарттар қарастырылмаған. Технические условия не

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		предусмотрены. от -)
7. Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер		
Обязательства, возлагаемые на застройщика		
7.1	Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу
	По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
7.2	Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша	/
	По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	В случае необходимости краткое описание
7.3	Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу
	По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
7.4	Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша	/
	По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	Указать в проекте
7.5	Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша	/
	По строительству временного ограждения участка	Указать в проекте
8	Қосымша талаптар	1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ау баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.
	Дополнительные требования	1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		современных энергосберегающих технологий.
9	Жалпы талаптар	1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алуы қажет. 2. Қаланың (ауданның) бас сәулетшісімен келісу: - эскиздік жоба (жаңа құрылыс кезінде). 3. Құрылыс жобасына сараптама жүргізу (Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамамен белгілінген жағдайда). 4. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғандығы туралы хабарлама беру. 5. Салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру. (қабылдау түрі).
	Общие требования	1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Согласовать с главным архитектором города (района): - Эскизный проект (при новом строительстве). 3. Провести экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности). 4. Подать уведомление о начале строительно-монтажных работ. 5. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта (тип приемки).

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

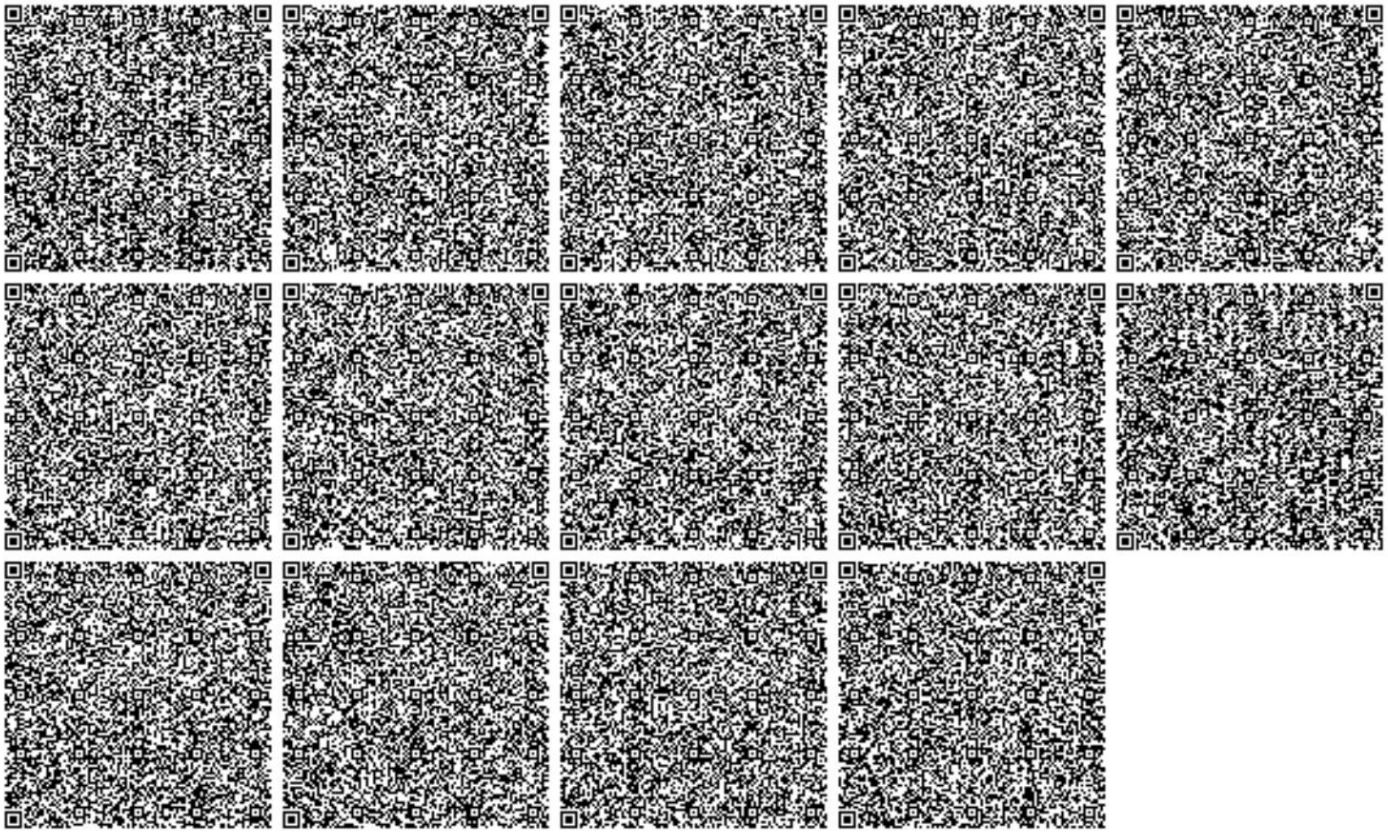
Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

Руководитель отдела **Нуркасымов Жанай Кажымуханович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы на плане №	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
	жоқ нет	

Осы акті "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалы – Жер кадастры және жылжымайтын мүлікті техникалық тексеру департаментінің Іле аудандық бөлімшесі
Настоящий акт изготовлен Илийским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан " по Алматинской области

Мөр орны _____ қолы, подпись **Абдрасулов Б.Д**

Место печати 20___ ж/г "___" 28 АПР 2017

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 7943 болып жазылды
Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ
Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 7943
Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет
Ескерту:
Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
Примечание:
Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

№ 490870

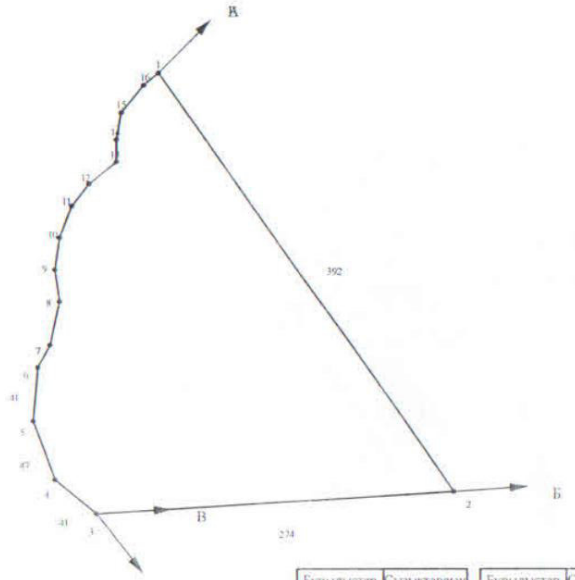
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **03-046-086-025**
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы
Жер учаскесінің алаңы: **6.0000 га**
Жердің санаты: **Ауыл шаруашылық мақсатындағы жерлер**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
электрлік бекетінің және күн батареяларының құрылысын жүргізу үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **жоқ**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **03-046-086-025**
Право частной собственности на земельный участок
Площадь земельного участка: **6.0000 га**
Категория земель: **Земли сельскохозяйственного назначения**
Целевое назначение земельного участка:
для строительства электрической станции и солнечных батарей
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **нет**
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 490870

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Алматы облысы, Іле ауданы, Қараой ауылдық округі
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: **Алматинская область, Илийский район, Караойский сельский округ**



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
А-дан Б-ға дейін: ЖУ 03046086026
Б-дан В-ға дейін: Жерлер
В-дан Г-ға дейін: ЖУ 03046086020
Г-дан Д-ға дейін: Жерлер
Д-дан Е-ге дейін: ЖУ 03046306023
Е-дан А-ға дейін: Жерлер

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков*
От А до Б: ЗУ 03046086026
От Б до В: Земли
От В до Г: ЗУ 03046086020
От Г до Д: Земли
От Д до Е: ЗУ 03046306023
От Е до А: Земли

Бұрылыстар нүктелері № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий, метр
6-7	20
7-8	35
8-9	24
9-10	24
10-11	26
11-12	22
12-13	27
13-14	17
14-15	21
15-16	27

Бұрылыстар нүктелері № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий, метр
16-17	15

МАСШТАБ 1: 5000

Құжат электрондық үкімет порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронного правительства

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызметі" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір / Уникальный номер: 10100660326873

Алу күні мен уақыты / Дата получения: 18.05.2023

Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

Справка
о зарегистрированных правах (обременениях)
на недвижимое имущество и его технических характеристиках

№10100660326873

18.05.2023
(дата выдачи)

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "ZOR-Biogas", БИН 160140010468

в подтверждение того, что на следующие объекты недвижимости:

Вид недвижимости	Кадастровый номер	Целевое назначение (литер по плану)	Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии)	Кол-во составляющих	Этажность, этаж	Площадь общая/ Объем/ Протяженность	Площадь			Делимость (ЗУ)	Примечание
							Жилая	Основная	Полезная		

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код ЖМТ МДҚ ақпараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамы филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.
*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБД РН и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Вид недвижимости	Кадастровый номер	Целевое назначение (литер по плану)	Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии)	Кол-во составляющих	Этажность, этаж	Площадь общая/ Объем/ Протяженность	Площадь			Делимость (ЗУ)	Примечание
							Жилая	Основная	Полезная		
Земельный участок	03:046:086:025	для строительства электрической и солнечной батареи	обл. Алматинская, р-н Илийский, с.о. Караойский, с. Караой, уч. 25Г, ., (РКА2201800145855575)	0/0	X	6.(га)	X	X	X	Д	Акт на право частной собственности на земельный участок № 490870 от 28.04.2017г.

1) зарегистрировано право:

Вид права	Содержание	Правообладатель	Форма общей собственности, доля	Основание возникновения права	Дата, время регистрации
Право собственности	ЗУ (для строительства электрической и солнечной батареи)	Товарищество с ограниченной ответственностью"ZOR-Biogas"	Индивидуальная	Договор купли-продажи № 1865 от 02.06.2016	06.12.2016 13:16:08
Изменение идентификационных характеристик	ЗУ (для строительства электрической и солнечной батареи)	Товарищество с ограниченной ответственностью"ZOR-Biogas"	Индивидуальная	Постановление Акимата № 105 от 25.04.2017	02.05.2017 16:16:20

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код ЖМТ МДҚ ақпараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамы филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.
*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБД РН и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Вид права	Содержание	Правообладатель	Форма общей собственности, доля	Основание возникновения права	Дата, время регистрации
Изменение идентификационных характеристик	ЗУ (для строительства электрической и солнечной батареи)	Товарищество с ограниченной ответственностью"ZOR-Biogas"	Индивидуальная	Договор купли-продажи № 56695 от 28.04.2017	02.05.2017 16:16:20
Изменение идентификационных характеристик	ЗУ (для строительства электрической и солнечной батареи)	Товарищество с ограниченной ответственностью"ZOR-Biogas"	Индивидуальная	Договор купли-продажи № 1865 от 02.06.2016	02.05.2017 16:16:20
Изменение данных правообладателя	ЗУ (для строительства электрической и солнечной батареи) Электронное сообщение ГБД ЮЛ № BJ_AST-20210114-15251 от 14.01.2021г., Товарищество с ограниченной ответственностью "ZOR-Biogas"	Товарищество с ограниченной ответственностью "ZOR-Biogas"	Индивидуальная		15.01.2021 14:13:46

2) зарегистрировано обременение права:

Вид обременений	Содержание	Правообладатель или уполномоченный орган (заинтересованное лицо)	Форма общей собственности, доля	Основание возникновения обременения	Дата, время регистрации

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код ЖМТ МДҚ ақпараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамы филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.
*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБД РН и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Вид обременений	Содержание	Правообладатель или уполномоченный орган (заинтересованное лицо)	Форма общей собственности, доля	Основание возникновения обременения	Дата, время регистрации
Обременения не зарегистрированы					

3) зарегистрированы юридические притязания и сделки, не влекущие возникновение прав или обременений на недвижимое имущество:

Юридические притязания и сделки	Содержание	Заявитель (заинтересованное лицо)	Основание возникновения	Дата, время регистрации
Юридические притязания и сделки не зарегистрированы				

Примечание: Сведения, содержащиеся в справке, являются действительными на момент выдачи

Электрондық анықтаманың түпнұсқасын www.egov.kz порталында тексере аласыз.
Проверить подлинность электронной справки вы можете на портале www.egov.kz.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код ЖМТ МДҚ ақпараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамы филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.
*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБД РН и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

"Іле ауданының сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

Государственное учреждение "Отдел архитектуры и градостроительства Илийского района"

ІЛЕ АУДАНЫ, Қуат Шағын ауданы Қапал Батыр көшесі, № 2 үй

ИЛИЙСКИЙ РАЙОН, Микрорайон Куат улица Қапал Батыр, дом № 2

Номер: KZ23VUA01294615

Товарищество с ограниченной ответственностью "ZOR-Biogas"

050000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АЛМАТЫ, МЕДЕУСКИЙ РАЙОН, улица Искендерова, дом № 50

СОГЛАСОВАНИЕ ЭСКИЗА (ЭСКИЗНОГО ПРОЕКТА)

Государственное учреждение "Отдел архитектуры и градостроительства Илийского района" рассмотрев Ваше заявление от 06.12.2024 KZ96SEP01143834 на согласование эскиза (эскизного проекта), согласовывает эскиз (эскизный проект).

Дата согласования: 09.12.2024

Руководитель отдела **Нуркасымов Жанай Кажымуханович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

АЛАТАУ ЖАРЫҚ КОМПАНИЯСЫ

Исх. № 32.2-8966 от 30.07.2024

ТОО «Инжиниринговый центр «Энергосервис»

Технические условия
на выдачу мощности проектируемой биогазовой установки, расположенной по адресу: Алматинская область, Илийский район, Караойский сельский округ. (кадастровый номер земельного участка 03-046-086-025) Выдаваемая мощность БЭС - 3600 (три тысячи шестьсот) кВт (в том числе: I этап -2400кВт - на 2025г., II этап – 1200кВт – на 2026г.).

До начала проектирования письменно согласовать настоящие технические условия с Системным оператором – АО «KEGOC»
Учесть требования Системного оператора АО «KEGOC» для обеспечения интеграции БЭС в национальную электрическую сеть (Приложение 1 на 3 листах)

1. При наличии ранее существующих сетей (при необходимости) произвести их вынос с территории застройки. Объем работ по выносу сетей (при необходимости) учесть при проектировании.
2. Для подключения в работу проектируемую БЭС к региональным электрическим сетям АО «АЖК» необходимо выполнить следующие условия:

2.1. Выполнить проект выдачи мощности БЭС со строительством необходимого количества ТП-10/0,4кВ. Тип ТП, количество определить проектом.

2.2. На разных секциях РУ-10кВ ПС-35/10кВ №66А выполнить монтаж двух линейных ячеек 10кВ (по одной на секцию) с вакуумными выключателями, основанными на микропроцессорной защите, адаптированных к существующему оборудованию. Тип ячеек и объемы работ определить проектом.

2.3. После монтажа оборудования на ПС-66А совместно с АО «АЖК» принять решение о необходимости передачи установленного оборудования на баланс.

2.4. Запроектировать и построить 2ЛЭП-10кВ от вновь монтируемых ячеек 10кВ на ПС- 66А до проектируемых ТП в необходимом объеме. Тип ЛЭП, марку и сечение проводника определить проектом.

2.5. В целях устойчивой работы БЭС предусмотреть режим постоянной параллельной работы с энергосистемой.

2.6. **РЗА:**

2.6.1. Для защиты электрооборудования проектируемых ЛЭП-10кВ ПС №66А - ПС Биогаз предусмотреть комплект направленных защит с признаками АПВ: контроль синхронизма и контроль отсутствия напряжения на линии с установкой трансформатора напряжения.

2.6.2. На вводах 35, 10кВ трансформаторов Т-1, Т-2 ПС №66А проектом предусмотреть установку направленных защит для селективной работы при двухстороннем питании силовых трансформаторов.

2.6.3. В проекте определить расчетами необходимость размещение устройств АЧР и ЧДА на подстанциях в сети 35кВ прилегающих к ПС №66А. Типы применяемых устройств и команды управляющих воздействий согласовать с АО «KEGOC» и АО «АЖК».

2.6.4. Проектом выполнить расчеты уставок устройств РЗА силовых трансформаторов, вводов 10/35 кВ, СВ-10 кВ, подключаемых фидеров и прилегающей сети 35 кВ к ПС №66А. Выбрать трансформаторы тока с соответствующим коэффициентом трансформации. Технические решения по оснащению шкафов защит и ячеек фидеров устройствами РЗА, проект рабочих чертежей в части РЗА и расчет уставок согласовать с АО «АЖК».

2.6.5. Предусмотреть организацию постоянного оперативного тока на подстанции с установкой шкафов постоянного тока (ЩПТ) для обеспечения бесперебойной работы устройств РЗА.

2.6.6. Принять к установке ШПТ с свинцово-кислотными мало обслуживаемыми аккумуляторами. Срок эксплуатации зарядных устройств и аккумуляторов должен составлять не менее 20 лет.

2.6.7. Предусмотреть установку аккумуляторных батарей в отдельном помещении с системой охлаждения воздуха при помощи двух кондиционеров: основного и резервного. Выполнить АВР питания кондиционера при неисправности основного кондиционера, сигналы о неисправности вывести в SCADA.

ПС Биогаз.

2.6.8. На ЛЭП-10кВ ПС Биогаз - ПС №66А «ПТФ» предусмотреть установку направленных защит.

2.6.9. Предусмотреть устройство АПВ с контролем синхронизма и наличием (отсутствием) напряжения на линии с установкой трансформатора напряжении на линии.

2.6.10. Предусмотреть установку современных частотных реле для частотно-делительной автоматики (ЧДА).

2.6.11. Устройства РЗА трансформаторов и генераторов должны удовлетворять требованиям ПУЭ по быстродействие и селективности. Технологические защиты трансформаторов выполнить в соответствии с заводской документацией».

2.7. **СДТУ:**

2.7.1. Для организации диспетчерской и технологической связи, передачи данных телеметрии, данных автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии предусмотреть канал связи с БЭС-4,8МВт – ДП «АЖК». Оборудование и проектируемый канал связи, тип оборудование определить проектом.

2.7.2. Организовать передачу ТС, ТИ, ТУ с устанавливаемых ячеек на ПС-66А на ДП «Отеген батыр» РЭС АО«АЖК». Объем передаваемой телеметрии, канал связи, тип оборудования определить проектом.

2.7.3. На БЭС передачу ТС, ТИ, ТУ на ДП АО «АЖК». Ввод в систему SCADA (телемеханики) измерений активной и реактивной мощностей, тока и напряжений обеспечить цифровыми преобразователями. В контроллерах сбора данных системы SCADA (телемеханики) должен предусматриваться резерв по дискретным и общеподстанционным аналоговым входам в объеме 10-15%. Требуемый объем собранной и обработанной информации определить проектом.

2.7.4. Сбор данных коммерческого учета электроэнергии на БЭС-4,8МВт осуществить электронными счетчиками с долговременной памятью, автоматической диагностикой, с цифровыми выходами и необходимым для АСКУЭ интерфейсом. Счетчик подключить к контролеру УСПД для подачи информации на ДП «АЖК», АО «KEGOC». Тип приборов учета и УСПД определить проектом.

2.7.5. Сбор данных коммерческого учета электроэнергии в устанавливаемых ячейках на ПС- 66А осуществить измерительными счетчиками с долговременной памятью, автоматической диагностикой, с цифровым выходом и необходимым для АСКУЭ интерфейсом. Все вопросы по учету: тип прибора, место установки способ передачи данных определить проектом.

3. Разработку проекта строительства новой БЭС поручить специализированной проектной организации в области энергетики, имеющей лицензию на право заниматься этой деятельностью. Рабочий проект согласовать с АО "АЖК".

Вход. № 937-1/89 "31" 07 2024 г.

4. Выполнение строительно-монтажных работ по проекту поручить специализированной организации в области энергетики, имеющей лицензию на право заниматься этой деятельностью.
5. Монтаж электроустановок необходимо произвести в соответствии с требованиями действующих Правил – ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ.
6. Мероприятия по подаче напряжения на электроустановки провести с участием представителя АО «АЖК» в соответствии с требованиями п.21 и п.21-1 Правил пользования электрической энергией, утвержденным Приказом Министра энергетики РК от 25 февраля 2015 года за №143.
7. Подключение объекта к сетям АО «АЖК» возможно после выполнения требований настоящих технических условий в полном объеме.
3. При проведении строительных работ обеспечить соблюдение охранной зоны электрических сетей в соответствии с требованиями «Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утвержденные Приказом Министра энергетики РК от 28.09.2017 года за №330.
4. Подключение объекта к сетям АО «АЖК» возможно после выполнения требований настоящих технических условий в полном объеме.
5. АО «АЖК» оставляет за собой право внесения изменений в настоящие технические условия, если новыми нормативно-техническими документами РК будут изменены порядок и условия присоединения нагрузок к сетям энергоснабжающей организации, а также будут изменены схемы электрических сетей.
6. Технические условия за №25.1-4075 от 30.07.2019г. и дополнение к ним за вх.№32.2-8583 от 14.11.2023г. считать аннулированными в связи с уменьшением выдаваемой мощности.
7. Технические условия действительны на период нормативных сроков проектирования и строительства электроустановок, но не более трех лет с даты выдачи.

Точка присоединения согласована
Заместителем Председателя
Правления – Главным инженером
Ж. Сагымбековым

Абдикадыров
3761641

Приложение 1 Требования Системного оператора АО«KEGOC» для обеспечения интеграции БЭС в национальную электрическую сеть

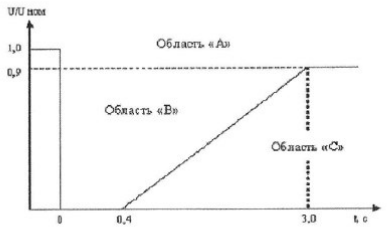
В части обеспечения устойчивой работы БЭС в **Илийский район** (далее - БЭС):

1. БЭС должна устойчиво работать (без автоматического отключения от сети) в случае отклонения частоты в сети от номинальной величины в пределах частотных диапазонов и периодов времени, указанных в Таблице 1:

Таблица 1

Частотный диапазон, Гц	Минимальное время работы
45,0	1 сек
46,0	2 сек
47-49	120 минут
49-51	Не ограничено
51-51,5	90 минут

2. БЭС должна быть оснащена автоматикой регулирования генерации активной мощности, обеспечивающей участие в первичном регулировании частоты (при отклонении частоты в сети, как в сторону снижения, так и в сторону повышения относительно номинальной величины). Зона нечувствительности автоматики 0,15Гц, статизм регулирования должен находиться в пределах 4,5-6,0%.
3. БЭС должна быть оснащена автоматикой, позволяющей контролировать скорость набора генерируемой активной мощности.
4. БЭС должна оставаться подключенной к сети при падениях линейного (междуфазного) напряжения в точке подключения к сети, вызванных асинхронным режимом в прилегающей сети или близкими короткими замыканиями (симметричными или асимметричными). При этом соответствующие требуемые условия устойчивой работы БЭС определены характеристикой «напряжение-время», указанной на Рис.1.



Примечание к Рис.1:
область «А» - БЭС должна оставаться подключенной к сети и устойчиво функционировать;
область «В» - БЭС должна оставаться подключенной к сети и обеспечивать максимальную поддержку напряжения путем генерирования контролируемого объема реактивной мощности;

область «С» - разрешено отключение БЭС от сети.

5. БЭС должна быть оснащена автоматикой, обеспечивающей регулирование генерации реактивной мощности:
   а) в режиме регулирования напряжения;
   б) в режиме регулирования реактивной мощности;
   в) в режиме регулирования коэффициента мощности.
   Целесообразность установки какого-либо из указанных режимов регулирования будет определена Системным оператором. После ввода в эксплуатацию станция должна работать в режиме регулирования напряжения с уставкой 11кВ.
6. БЭС должна обеспечивать диапазон регулирования реактивной мощности в пределах, указанных на рис. 2 и 3. При снижении (или повышении) напряжения в точке подключения за пределы, указанные на рис. 3, должна обеспечиваться работа БЭС в режиме максимальной генерации (или максимального потребления) реактивной мощности.

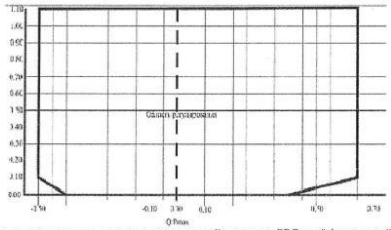


Рис.2. Зависимость регулировочного диапазона по реактивной мощности БЭС от её фактической генерации.

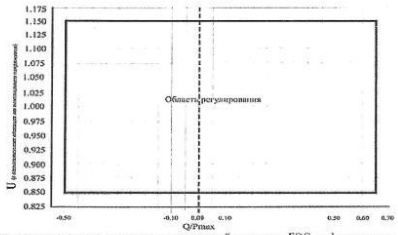


Рис.3. Зависимость регулировочного диапазона по реактивной мощности БЭС от фактического напряжения в точке подключения к сети.

7. БЭС должна быть оснащена системой автоматического управления, позволяющей по сигналу диспетчера или АСУ ТП ограничить величину генерируемой активной мощности БЭС.
   БЭС должна допускать возможность снижения генерируемой активной мощности до 20% номинальной мощности со скоростью изменения не менее 20% Рн в минуту.
8. Соответствие требованиям по регулированию активной и реактивной мощности должно быть подтверждено натурными испытаниями на этапе ввода в эксплуатацию на основании отдельной программы испытаний, представленной производителем оборудования БЭС и согласованной с Системным оператором.
9. На стадии проектирования рассмотреть необходимость оснащения БЭС накопителями энергии. Мощность и емкость накопителей энергии должны быть рассмотрены и обоснованы в проекте, исходя из условия обеспечения соблюдения суточного графика генерации мощности БЭС с допустимым отклонением не более +/-10%.
10. На стадии рабочего проектирования предоставить в АО «KEGOC»:
    - расчетную модель БЭС для моделирования в программах расчета режимов (PSSE, DigSILENT).
    - подробные технические характеристики БЭС в соответствии с п.14 приложения 3 к Электросетевым правилам РК, утвержденным приказом Министра энергетики от 18.12.2014г. за №210 (далее – ЭСП): технические характеристики БЭС, в том числе подробные технические данные БЭС (кривые мощности, КПД и энергии в зависимости от ветра в табличной и графической формах и другие технические характеристики), данные по настройке БЭС, данные для моделирования станции в программах расчета режимов электрической сети, указать рабочие диапазоны по частоте, напряжению, температуре окружающего воздуха, зависимость возможностей по регулированию реактивной мощности от частоты и напряжения и другие технические характеристики.
    - обосновывающие документы (сертификат производителя оборудования БЭС или международной сертификационной организации), подтверждающие, что выбранное оборудование БЭС обеспечивает выполнение требований Системного оператора в части устойчивой работы БЭС.

15.08.2024ж. № 01-34-10/6232

01-34-10/6232

«ЭЛЕКТР ЖЕЛІЛЕРІН БАСҚАРУ ЖӨНІНДЕГІ ҚАЗАҚСТАН КОМПАНИЯСЫ» «KEGOC» (KAZAKHSTAN ELECTRICITY GRID OPERATING COMPANY) АҚ

Z00T2DO Қазақстан Республикасы
Астана қ. Тәуелсіздік даңғылы, 59 ғимарат
Тел. (7172) 693-824, 690-203 Факс.: (7172) 211-108
E-mail: Kegoc@kegoc.kz

АО «КАЗАХСТАНСКАЯ КОМПАНИЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ СЕТЯМИ» (KAZAKHSTAN ELECTRICITY GRID OPERATING COMPANY) «KEGOC»

Z00T2DO Республика Казахстан
г. Астана, проспект Тәуелсіздік, здание 59
Тел. (7172) 693-824, 690-203 Факс.:(7172) 211-108
E-mail: Kegoc@kegoc.kz

Копия электронного документа. Версия СЭД: MetaDoc 1.10. Определен положительный результат проверки ЭЦП.

«ИЦ» Энергосервис» ЖШС

Алматы ЖЭТ филиалы

ТШ келісу жөнінде.

2024 ж.31.07 к. №927-1/177.

Қуаты 3,6 МВт болатын биогаз қондырғының қуатын беруге арналған «АЖК» АҚ-ның 30.07.2024ж. №32.2-8966 ТШ-на ескертулер мен толықтыруларды қосымшаға сәйкес жолдаймыз.

Қосымша 1 бетте.

ҰЭТ-ты дамыту жөніндегі басқарушы директор **А. Саухимов**

Орынд..: Тілебалды С.Б.
Тел.:8 (7172) 69-06-58
E-mail: tlebaldy@kegoc.kz

Документ подписан в СЭД MetaDoc
Для проверки подлинности документа, отсканируйте QR или перейдите по ссылке:
[проверка подлинности документа]

01-34-10/6232

«ЭЛЕКТР ЖЕЛІЛЕРІН БАСҚАРУ ЖӨНІНДЕГІ ҚАЗАҚСТАН КОМПАНИЯСЫ» «KEGOC» (KAZAKHSTAN ELECTRICITY GRID OPERATING COMPANY) АҚ

KEGOC

АО «КАЗАХСТАНСКАЯ КОМПАНИЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ СЕТЯМИ» (KAZAKHSTAN ELECTRICITY GRID OPERATING COMPANY) «KEGOC»

Z00T2DO Қазақстан Республикасы
Астана қ. Тәуелсіздік даңғылы, 59 ғимарат
Тел. (7172) 693-824, 690-203 Факс.: (7172) 211-108
E-mail: Kegoc @kegoc.kz

Z00T2DO Республика Казахстан
г. Астана, проспект Тәуелсіздік, здание 59
Тел. (7172) 693-824, 690-203 Факс.:(7172) 211-108
E-mail: Kegoc @kegoc.kz

Копия электронного документа. Версия СЭД: MetaDoc 1.0. Определен положительный результат проверки ЭЦП.

ТОО «ИЦ» Энергосервис»

Филиал Алматинские МЭС

О согласовании ТУ.

На №927-1/177 от 31.07.2024 г.

Направляем замечания и дополнения к ТУ АО «АЖК» №32.2-8966 от 30.07.2024г. на выдачу мощности биогазовой установки мощностью 3,6 МВт.

Приложение на 1 стр.

Управляющий директор по развитию НЭС **А. Саухимов**

Исп.: Тілебалды С.Б.
Тел.:8 (7172)69-06-58
E-mail: tlebaldy@kegoc.kz

Документ подписан в СЭД MetaDoc
Для проверки подлинности документа, отсканируйте QR или перейдите по ссылке:
[проверка подлинности документа]

Приложение к письму
№01-34-10/6232 от 15.08.2024 г.

Замечания и дополнения к ТУ АО «АЖК» №32.2-8966 от 30.07.2024г. на выдачу мощности биогазовой установки мощностью 3,6 МВт.

1. На ПС-114А «Междуреченская» Л-71А и 93А заведены под АЧР с уставками f=47,6 Гц и t=0,15 с. В связи с чем ТУ необходимо дополнить: «На стадии проектирования предусмотреть перенос устройств АЧР на ПС региона для сохранения объемов АЧР и исключение потери генерации БЭС». Согласовать с АО «АЖК». Согласованные технические решения (схемы, согласованный график АЧР в рассматриваемом узле и др.) предоставить в АО «KEGOC».
2. Дополнить новым пунктом: «Выполнить мероприятия по исключению погашения БЭС действием САОН при воздействии на питающий узел линии 110 кВ №135А (с ПС Западная) и ВЛ-138А (со стороны ТЭЦ-2). Проектные решения необходимо согласовать с АО «KEGOC». Не допускается снижение объемов САОН по зоне АО «АЖК»».
3. Дополнить п.2.6.10: Принципы выделения БЭС и уставки ЧДА согласовать с АО «АЖК» и предоставить в филиал АО «KEGOC» «Алматинские МЭС».
4. Дополнить п.2.7.3: «Данные ТИ (P, Q, U, cosϕ, диапазон регулирования реактивной мощности с указанием резерва, метеоинформация и др.) и ТС должны быть переданы и интегрированы в SCADA РДЦ филиала АО «KEGOC» «Алматинские МЭС». Объем ТИ и ТС согласовать с филиалом АО «KEGOC» «Алматинские МЭС».
5. Дополнить новым пунктом: Осуществить расчётную проверку и отстройку технологических защит станции (от коротких замыканий, набросов мощности, коммутаций оборудования и асинхронных режимов в сетях РЭК и АО «KEGOC»).

"Индустриялық даму және өнеркәсіптік қауіпсіздік комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Республиканское государственное учреждение "Комитет индустриального развития и промышленной безопасности"

Астана қ. г.Астана.

Номер: KZ69VEH00006814

Входящий номер: KZ80RDR00007607

Товарищество с ограниченной ответственностью "ZOR-Biogas"
050000, Республика Казахстан, г.Алматы, Алатауский район, УЛИЦА ИСКЕНДЕРОВА, дом № 50.

Дата выдачи: 01.08.2017

РАЗРЕШЕНИЕ
на применение технологии

Республиканское государственное учреждение "Комитет индустриального развития и промышленной безопасности" Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан, рассмотрев заявление Товарищество с ограниченной ответственностью "ZOR-Biogas" и пакет технической документации к нему, в соответствии со статьей №74 Закона Республики Казахстан "О гражданской защите" и учитывая положительное экспертное заключение ТОО «ПроКонтроль» от 01.07.2017 года № 0028, разрешает применение на опасных производственных объектах следующих технологий, технических устройств и материалов:

- технология по производству биогаза биогазовой установкой мощностью 2,4 МВт с возможностью расширения до 4,8 МВт/ч ТОО «ZOR-Biogas», РК.

Разрешение действительно при обязательном соблюдении требований законодательства Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, а так же технической документации завода-изготовителя.

Заместитель председателя Макажанов Ныгмеджан Койшибаевич

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Номер: KZ14VWF00261127
Дата: 04.12.2024

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

050000, Алматы облысы, Қонаев қаласы, Сейфуллин көшесі, 36 үй, тел. 8 (72772) 2-83-84
БСН 120740015275
E-mail: almobl.ecodep@ecogeo.gov.kz

050000, Алматинская область, город Қонаев, ул. Сейфуллина, д. 36, тел. 8 (72772) 2-83-84
БИН 120740015275
E-mail: almobl. ecodep@ecogeo.gov.kz

№_____

ТОО «ZOR-Biogas»

Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены:
Заявление о намечаемой деятельности ТОО «ZOR-Biogas»;
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ73RYS00853045 от 05.11.2024 г.

Общие сведения

Вид деятельности в соответствии с подпунктом 6.5, пункта 6, раздела 2, Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (*далее – Кодекс*) – объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению неопасных отходов, с производительностью, превышающей 2500 тонн в год.

Согласно подпункту 6.4.1. пункта 6.4. раздела 1 Приложения 2 к Кодексу объект намечаемой деятельности относится к **I категории.**

Намечаемая деятельность предусматривает строительство биогазовой электростанции служит для получения биогаза и удобрений из возобновляемых источников, а также внедрения безотходных технологий, с целью производства энергии из получаемого биогаза. Рабочий проект «Строительство биогазовой электростанции установленной мощностью 2,4 МВт в с. Караой, участок 25Г, Илийского района, Алматинской области, Республики Казахстан».

Земельный участок с кадастровым номером 03-046-086-025. Целевое назначение земельного участка - Для строительства электрической станции и солнечных батарей. Предполагаемое использование земельного участка для намечаемой деятельности– строительство биогазовой станции для выработки электрической энергии из куриного помета.

Вокруг участка расположены земли сельхоз назначения. Ближайшей зоной жилой застройки является участок с к.н. 03-046-014-1531, расположенный с северо-западного направления на расстоянии более 1300 м. Площадка выбрана с учетом близкого расположения птицефабрик, откуда поставляются отходы птицефабрик в виде куриного помета, и удалена от жилых застроек. Территория в настоящее время представляет собой открытую местность, свободную от застройки, без ограждения и мест неорганизованного складирования различных отходов. Изъятия новых земельных ресурсов не требуется.

Предположительный срок начала строительства - апрель 2025 г. Окончание строительства - январь 2026 г. Эксплуатация 50 лет.

Краткое описание намечаемой деятельности

Проектируемая биогазовая электростанция, занимает площадь 5 Га, выработка электрической энергии составит 2,4 МВт. Помимо этого, предусматривается полностью

қол қойылған құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжатты түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

безотходное производство электроэнергии, из отработанного сырья (куринного помета) изготавливается высококачественное, экологически чистое удобрение для сельского хозяйства. Для исключения стоков и повторного использования в производстве воды, высвобождающая вода поступает в проектируемые пруды отстойники, и затем вновь поступает для разбавления помета в приемный резервуар и ферментаторы. Пруды отстойники состоят из двух линий работающих параллельно и состоящие каждая из 3-х прудов: Первый пруд– 23,2м*30,2м*2,9м, объём пруда составляет 1422м3. Второй пруд– 23,2м*27,2м*2,4м, объём пруда составляет 1107м3. Третий пруд– 23,2м* 22,2м*2,9м, объём пруда составляет 898м3. Таким образом полный объем прудов составляет 1422*2+1107* 2+898*2=6854м3. Конструкция прудов-отстойников исключает загрязнение подземных и поверхностных вод , т.к. дно и стены (откосы) прудов-отстойников защищены пленочным противофильтрационным экраном.

Технологический процесс БГЭ. В приёмные резервуары через загрузочный люк поступает помет в количестве 132т/сутки. Приёмный резервуар предусматривает, подогрев сырья до температуры +38°С. Для доведения сырья до необходимой влажности будет использоваться вода из пруда отстойника или фильтрат, подогретые до температуры 45°С. Сырье подается из приёмных резервуаров в ферментаторы, производится насосами, равными порциями, один раз в сутки в каждый ферментатор. В ферментаторах, происходит цикл брожения. Перебroженная масса, по трубопроводам поступает в резервуар отработанного субстрата. Из резервуара отработанного субстрата масса поступает на сепараторы, установленные рядом, и разделяется на твёрдую и жидкую фракции. Твёрдая фракция перевозится в цех грануляции органических удобрений, а вода перекачивается в пруд отстойник для повторного применения.

Таким образом технологический процесс на биогазовом комплексе протекает в несколько этапов:

1. Поставка и подготовка сырья, это куриный помет, сырье загружают в приемную емкость . Далее сырье поступает в ферметаторы (емкости). Подача сырья из приёмных резервуаров в ферментаторы, производится насосами;

2. Сбраживание сырья с получением биогаза. В ферментаторах, происходит цикл брожения с выделением биогаза низкого давления. Биогаз образуется при сбраживании сырья в отсутствии кислорода. Получаемый биогаз собирается под куполами ферметаторов, где расположен двухмембранный газгольдер. Далее от газгольдеров, биогаз по проложенным трубопроводам идет на когенерационные машины. Ферметаторы представляет собой железобетонный резервуар с надувной крышей (газгольдеры). Конструктивная схема сооружения- несущие стены из монолитной железобетонной конструкции;

3. Использование биогаза. По трубопроводам, получаемый биогаз, поступает для сжигания на когенерационные машины, представляющие из себя газопоршневые агрегаты. Проектом предусматриваются установки наружного исполнения газопоршневых агрегатов– в контейнере. Для уменьшения выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, а также защиты оборудования, перед сжиганием биогаз проходит очистку от вредных примесей методом охлаждение и фильтр.

4. Отвод отработанного субстрата. Перебroженная масса после выделения биогаза по трубопроводам поступает в резервуар отработанного субстрата. Из этого резервуара масса поступает на сепараторы, установленные рядом с резервуаром фильтрата, на участке сепарации и разделяется на твёрдую и жидкую фракции. Жидкая фракция с помощью насосов, далее поступает в пруды отстойники, а затем также с помощью насосов закачивается для повторного использования на первый этап в приемную емкость и в ферметаторы. Резервуар отсепарированной части субстрата является железобетонной конструкцией с брезентовой крышей (по конструкции аналогичен загрузочному резервуару).

5. Предусматривается параллельная работа ГПА с энергосистемой. Режим работы газопоршневого агрегата (ГПА) круглосуточный, параллельно с энергосистемой. Выработанная на этапе 4 электрическая энергия, поступает в РУ 0,4 кВ, и при помощи силовых трансформаторов повышается до напряжения 10,5 кВ и далее поступает по проектируемой отдельным проектом воздушной линии на существующую подстанцию ПС-66 поселка Караой

құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. ктрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
ный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном ителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Илийского района Алматинской области согласно Договора покупки единым закупщиком электрической энергии у энергопроизводящей организации использующей возобновляемые источники энергии, по аукционным ценам № НД-13-01/35-А от 15 мая 2024г. и в дальнейшем распределяется по потребителям поселка Караой, что снижает затраты на передачу электроэнергии от внешних источников питания.

6. Для управления технологическим процессом предусмотрена комплексная автоматизация, которая реализовано посредством сетей автоматизации, связывающих объекты проектируемого биогазовой станции.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Ближайший поверхностный водоем р. Үлкен Алматы расположена на расстоянии 924 м с восточного от участка направления. С западного направления вдоль границы участка расположен арык за пределами участка – Орта Арык. Для сокращения расходов намечаемой деятельности, используется источник водоснабжения на территории участка строительства из проектируемой отдельным проектом скважины водоснабжения. Система водоснабжения подключается к внутреннему источнику воды, с параметрами хозяйственно-бытового снабжения. Максимальное потребление воды 100 м3/сутки на период запуска биогазовой станции. При эксплуатации объекта, потребление составит 1-3 м3/сутки. Вода используется на биогазовой установке, в первую очередь, для гидравлического испытания герметичности емкостей и трубопроводов технологической канализации перед запуском установки, а также в технологическом этапе разбавления субстрата (при первом запуске биогазовой станции). В дальнейшем вода расходуется на санитарно-бытовые нужды, промывание смотровых окон емкостей.

Зеленые насаждения на участке представлены дикорастущими степными травами. Но в период разработки рабочего проекта, будет дополнительно произведен выезд на участок специалиста, для получения Акта обследования, зеленых насаждений, попадающих под вынужденный снос. Работы по использованию объектов животного мира не предусмотрены.

В период проведения работ будут использоваться строительные материалы и конструкции, такие как песок, цемент, ПГС, краски, электроды и другие материалы, преимущественно отечественного производства.

Район расположения объектов находится в зоне с повышенным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ не являются благоприятными. Основными загрязнителями воздушного бассейна являются предприятия котельные хозяйства, автотранспорт, элеваторы, промпредприятия, осуществляющие выбросы в атмосферу оксидов азота, углерода, сернистого ангидрида, сероводорода, летучих органических соединений и неорганической пыли. На период строительства проектируемого объекта, загрязнение атмосферного воздуха будет происходить за счет строительной техники, земляных работ, гидроизоляции, от стоянки строительной техники, площадок для хранения стройматериалов, гидроизоляционных, окрасочных и сварочных работ. На период эксплуатации выбросы будут происходить от когенерационных установок при сжигании биогаза.

Основными источниками выбросов ЗВ являются выбросы при работе автотехники, передвигающейся по служебной парковке, когенерационной установки (газопоршневые агрегаты), факел, лагуна (пруд-отстойник). Наименования загрязняющих веществ: окислы азота, диоксид серы, углерод оксид, пыль. Ориентировочный суммарный валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от проектируемых источников выбросов, составит значение 104,150038 т/год.

Отведение сточных вод осуществляется в проектируемый пруд отстойник через фильтрационно-очистительную насосную станцию, затем из пруда отстойника применяется повторно. Сброс сточных вод от здания КПП в выгреб производительностью 0,91 м3/сут. Опорожнение выгреба производится периодически ассенизационным транспортом.

На период строительно-монтажных работ образуются отходы в результате потерь используемых строительных материалов, твердые бытовые отходы, отходы тары из-под лакокрасочных материалов. Тара из-под ЛКМ 2,0 т, Строительный мусор 569,7 т, Огарки

құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. трондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
ый документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном теле. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

электродов 2,64 т, ТБО- 1,5 т. Всего 593,84 т в том числе, опасные отходы- 9 тонн. На период эксплуатации образуются твердые бытовые отходы. Образование отходов на период эксплуатации: ТБО- 10,0 т.

Трансграничное воздействие отсутствует.

Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: Подавление пыления путем смачивания дорог. Исключение сброса сточных вод на рельеф. Своевременный сбор отходов в контейнеры и их передача специализированной организации для утилизации. Строгое соблюдение санитарно-гигиенических требований, требований по охране недр и др.

Альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности отсутствуют.

Выводы о необходимости или отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:

В соответствии с пунктом 26 Главы 3 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280 (далее - Инструкция), в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата выявляет возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь п. 25 Инструкции.

Так, в ходе изучения материалов Заявления о намечаемой деятельности установлено наличие возможных воздействий на окружающую среду, предусмотренных в пункте 25 Инструкции, а именно:

- п.5) связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека

- п.8) является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

- п.9) создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

- п.10) приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека;

- п.24) оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми);

- п.27) факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

В соответствии с п. 27 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

При проведении оценки существенности выявленных воздействий, установлено, что воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий: потенциально способно привести к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и

жат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
рондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
й документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном
ле. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности. Таким образом, в соответствии с п.28 Инструкции, воздействие на окружающую среду признается существенным.

Таким образом, согласно пункту 30 Инструкции, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательным.

Согласно п.31 Инструкции, изучение и описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в процессе оценки воздействия на окружающую среду включает подготовку отчета о возможных воздействиях.

В соответствии с требованиями ст.66 Экологического Кодекса РК, в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий: прямые воздействия - воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами деятельности.

В процессе подготовки отчета о возможных воздействиях необходимо провести оценку воздействия на следующие компоненты окружающей среды (в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии): атмосферный воздух; поверхностные и подземные воды; ландшафты; земли и почвенный покров; растительный мир; животный мир; состояние экологических систем и экосистемных услуг; биоразнообразие; состояние здоровья и условия жизни населения; объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Проект отчета о воздействии необходимо оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан и Приложением 2 к Инструкции

Согласно п. 2 ст. 77 Экологического Кодекса РК составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

При проведении экологической оценки необходимо учесть замечания и предложения заинтересованных государственных органов согласно Сводной таблице от 04.12.2024 года, размещенной на сайте https://ecoportal.kz/:

1. ***РГУ «Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»***

Намечаемая деятельность ТОО ««ZOR-Biogas» проект «Строительство биогазовой электростанций установленной мощностью 2,4 МВт» в с.Караой, участок 25Г, Илийского района, Алматинской области». Проектируемый объект находится по адресу Алматинская область, Илийский район, Караойский сельский округ. Заявление намечаемой деятельности за № RZ73RUS00853045 от 05.11.2024 года.

Намечаемая деятельность предусматривает строительство электростанции для получения биогаза и удобрений из возобновляемых источников, а также внедрения безотходных технологий, с целью производства энергий из получаемого биогаза.

Для исключения стоков и повторного использования в производстве воды, высвобождающая вода поступает в проектируемые пруды отстойники: Первый пруд- объем пруда составляет 1422м3, второй пруд-объем пруда составляет 1107 м3, третий пруд –объем пруда составляет-898 м3.

Рассматриваемый объект размещается на земельном участке площадью 5 га, с кадастровым № 03-046-086-025. Целевое назначение земельного участка – для строительство электрической станции и солнечных батарей.

Согласно вышеуказанного заявления о намечаемой деятельности ближайший поверхностный водоем р.Үлкен Алматы расположен на расстоянии 924 м, с восточного от участка направления. С западного направления вдоль границы участка расположен арык за пределами участка-Орта арык.

:ат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
ндық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
і документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном
е. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Согласно Постановлений Акимата Алматинской области за №246 от 21 ноября 2011 года водоохранная полоса р.Үлкен Алматы составляет 300-1000 м, водоохранная зона 35-100 м. Однако отсутствует ситуационная схема рассматриваемой территории, в связи с чем, не представляется возможным определить расположение рассматриваемого участка относительно водного объекта (на предмет определения и выявления возможного попадания земельного участка на территории водоохранных зон и полос водных объектов при наличии).

В соответствии п.п.2 п1.ст.125 Водного кодекса РК в пределах водоохранной полосы запрещается: строительство и эксплуатация зданий и сооружений, за исключением водохозяйственных и водозаборных сооружений и их коммуникаций, мостов, мостовых сооружений, причалов, портов, пирсов и иных объектов транспортной инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, промыслового рыболовства, рыбохозяйственных технологических водоемов, объектов по использованию возобновляемых источников энергии (гидродинамической энергии воды), а также рекреационных зон на водном объекте, без строительства зданий и сооружений досугового и (или) оздоровительного назначения;

Дополнительно сообщаем, что в соответствии п.2 пп.3 статьи 125 Водного Кодекса Республики Казахстан в водоохранных зонах и полосах запрещается «размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды».

2. Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Алматинской области

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Алматинской области, рассмотрев Ваше письмо, касательно направления замечаний и предложений к заявлению о намечаемой деятельности ТОО «ZOR-Biogaz» для предложений и замечаний, в пределах компетенции сообщает следующее.

В заявлении о намечаемой деятельности ТОО «ZOR-Biogaz» предусматривается строительство биогазовой электростанции установленной мощностью 2,4 МВт в с. Караой, участок 25Г, Илийского района, Алматинской области.

В соответствии подпункта 1 пункта 3 статьи 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения», санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов строительства проводится по проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации с установлением размера расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны), предназначенным для строительства эпидемически значимых объектов, государственными или аккредитованными экспертными организациями в составе комплексной вневедомственной экспертизы.

В этой связи, необходимо обратиться к экспертам, аттестованным в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности для рассмотрения и согласования проекта по установлению предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны.

Согласно пункта 9 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года необходимо получение санитарно-эпидемиологического заключения на установленную окончательную санитарно-защитную зону.

3. Департамент экологии по Алматинской области

1. Получить положительное санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI;

жат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
ондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
й документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном
ле. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствии загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности;

3. Провести анализ текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, если таковые имеются;

4. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, относительно водных объектов, жилых застройкам, землям сельскохозяйственного назначения;

5. Предоставить подробную информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объекта для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия;

6. Предоставить подробную информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности;

7. Предоставить описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности; биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы); земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации); воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод) ; атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него); сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем; материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты; взаимодействие указанных объектов;

8. Предусмотреть Мероприятия по охране окружающей среды согласно приложению 4 к Экологическому кодексу РК;

9. Обеспечить соблюдение экологических требований по сбору, накоплению и управлению отходами, предусмотренные ст. 319, 320, 321 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

10. Для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок;

11. Обеспечить соблюдение общих положений об охране земель, экологических требований при использовании земель и оптимальному землепользованию, предусмотренных ст. 228, 237, 238 Экологического кодекса Республики Казахстан;

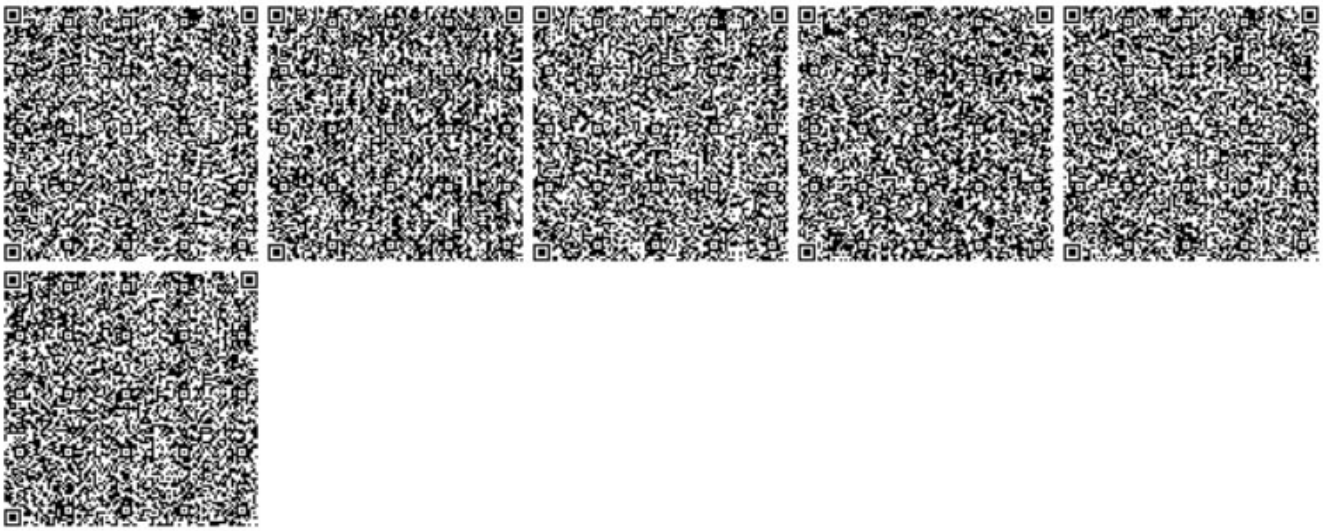
12. Обеспечить соблюдение мероприятий по охране земель, предусмотренных ст. 140 Земельного Кодекса Республики Казахстан;

Указанные выводы основаны на сведениях, представленных в Заявлении Товарищества с ограниченной ответственностью «ZOR-Biogas», при условии их достоверности.

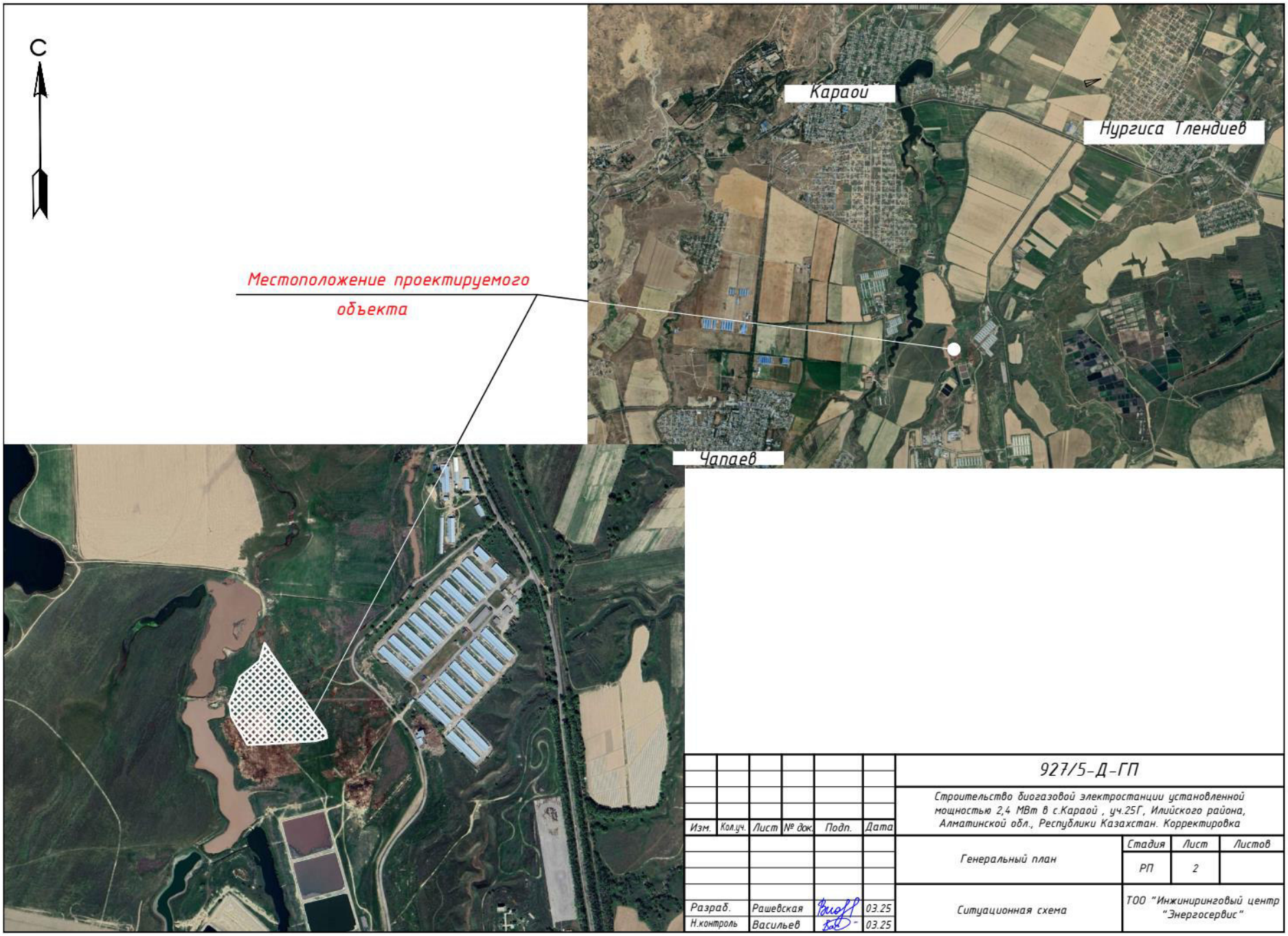
Руководитель департамента Байедилов Конысбек Ескендирович

жат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
юндық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
й документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном
ле. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

8



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



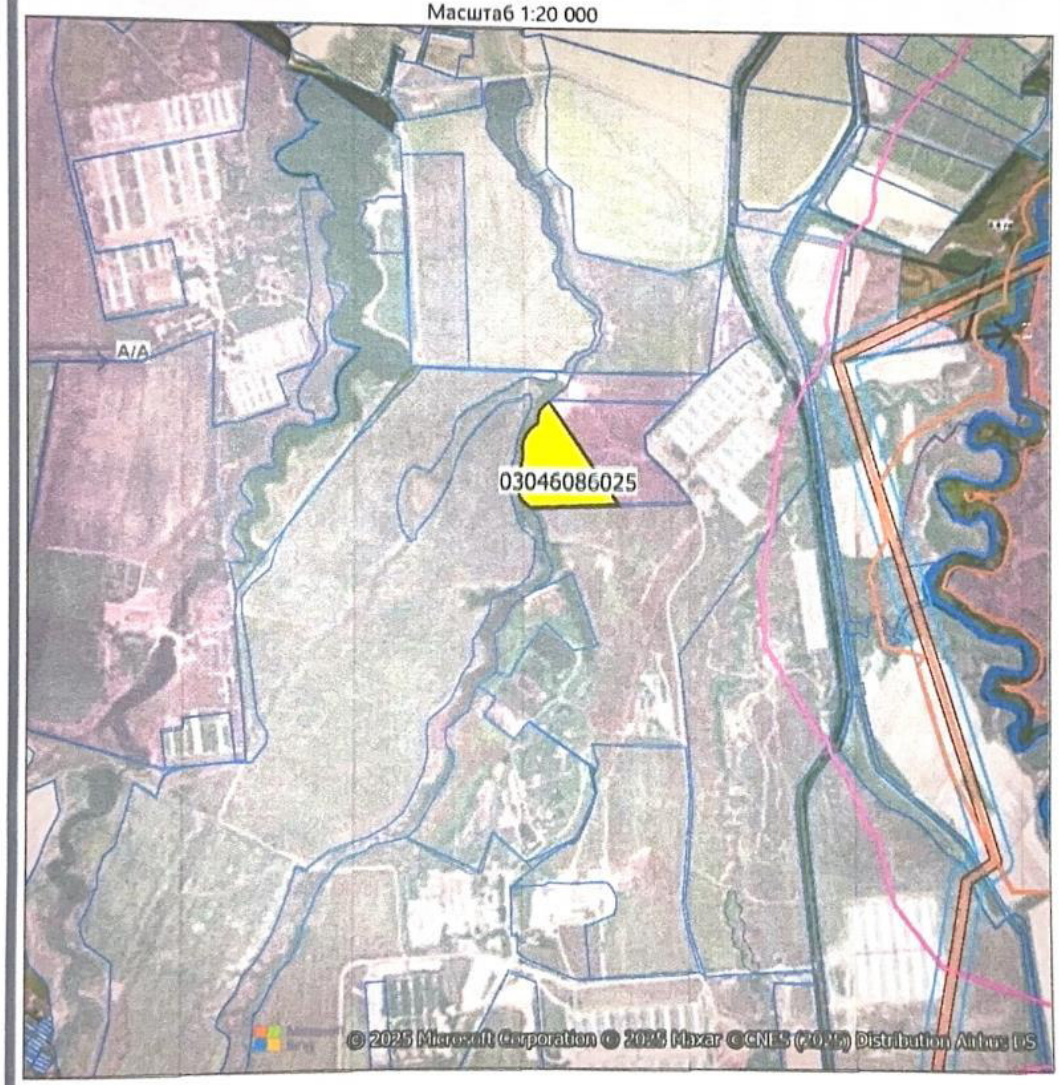
						927/5-Д-ГП	
						Строительство биогазовой электростанции установленной мощностью 2,4 МВт в с.Караой , уч.25Г, Илийского района, Алматинской обл., Республики Казахстан. Корректировка	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
						Генеральный план	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Разраб.		Рашевская			03.25		
Н.контроль		Васильев			03.25	Ситуационная схема	ТОО "Инжиниринговый центр "Энергосервис"

Схема размещения земельного участка
Караойский скльский оруг

0 — 1 270

метры

Масштаб 1:20 000



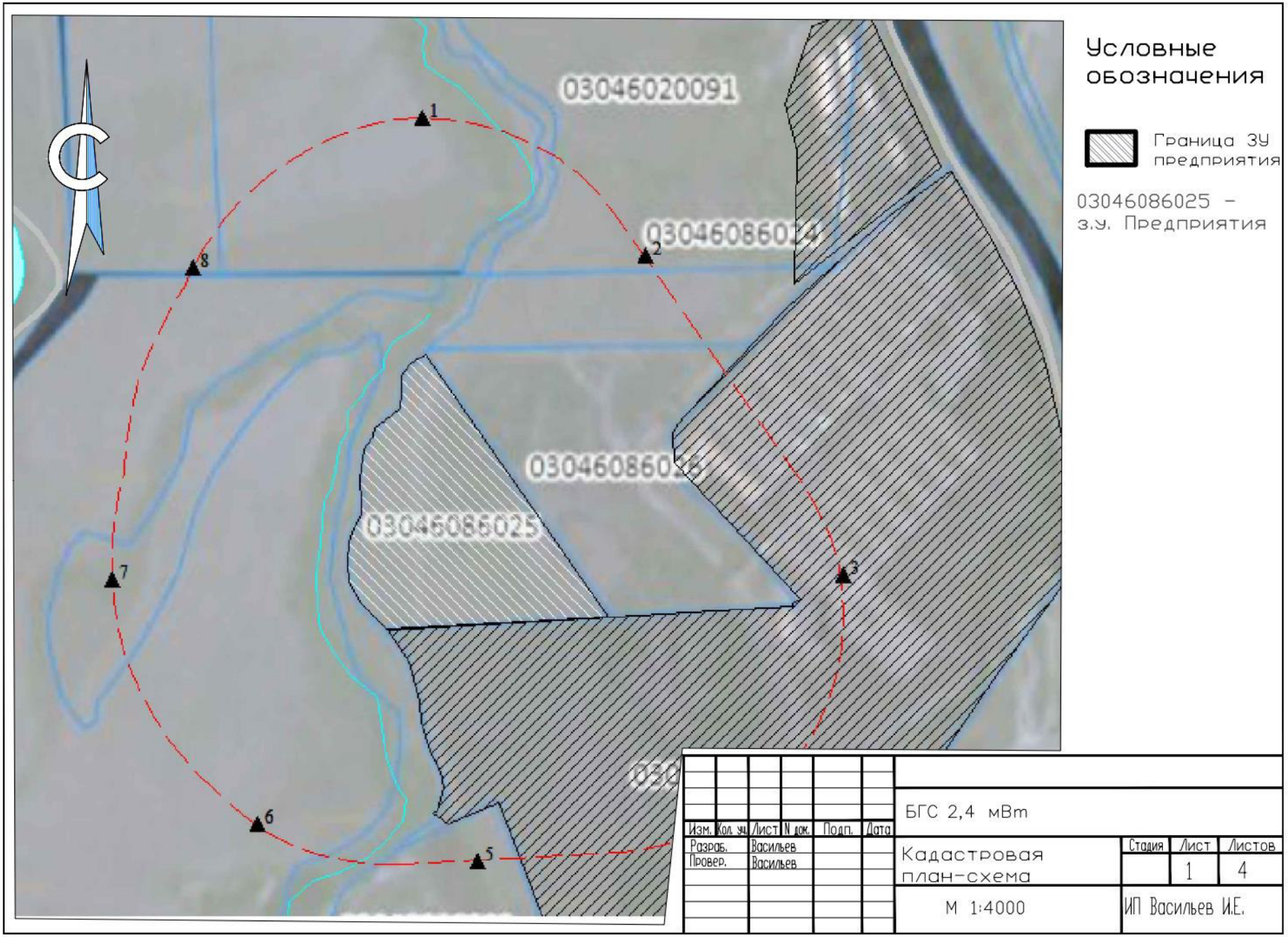
Экспликация земель га

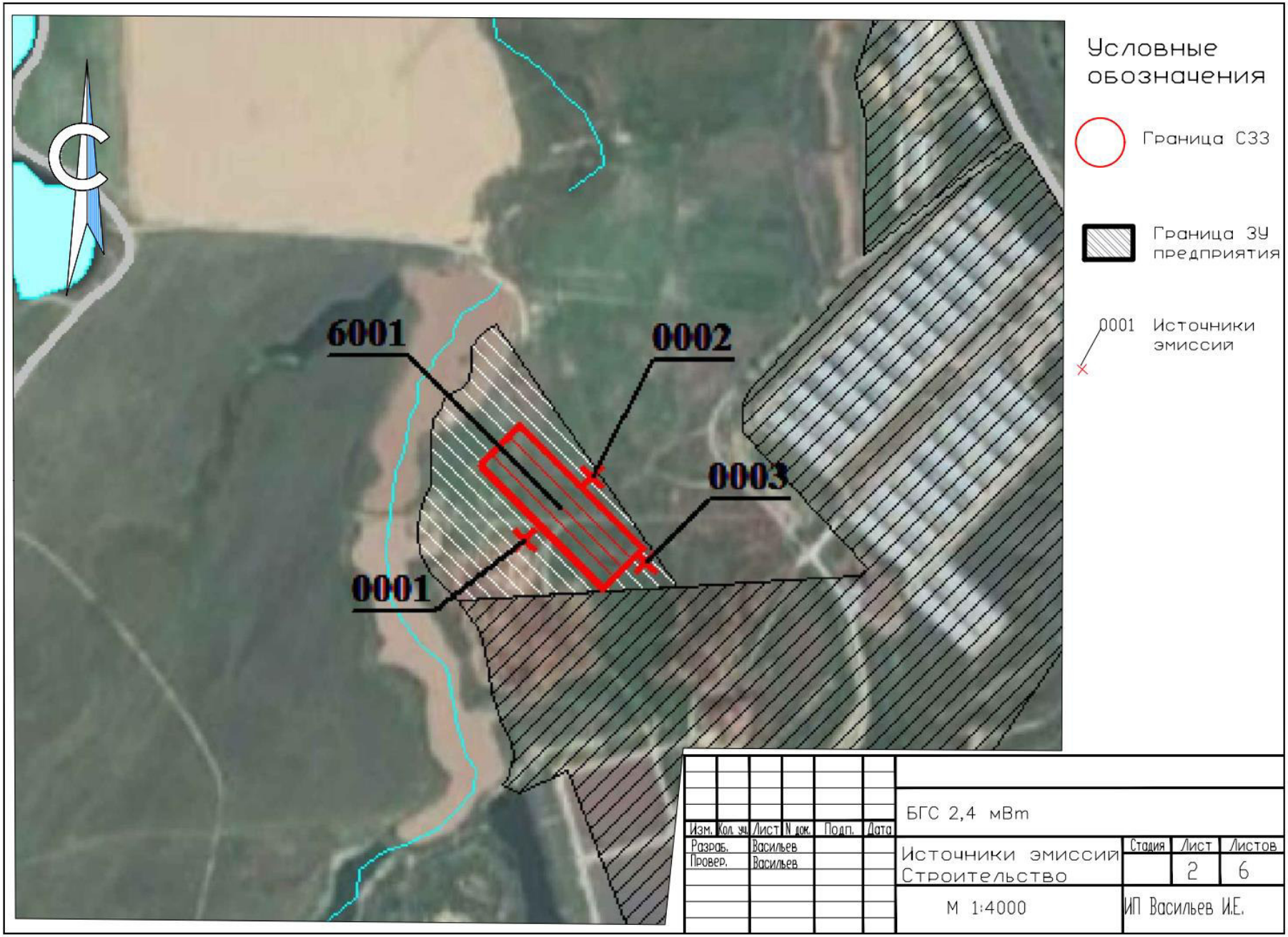
Предоставляется всего в границах земельного участка	Пашня орошаемая	Пашня богарная	сенокосы	пастбища	прочие
3.0000 га	———	———	———	———	3.0000 га

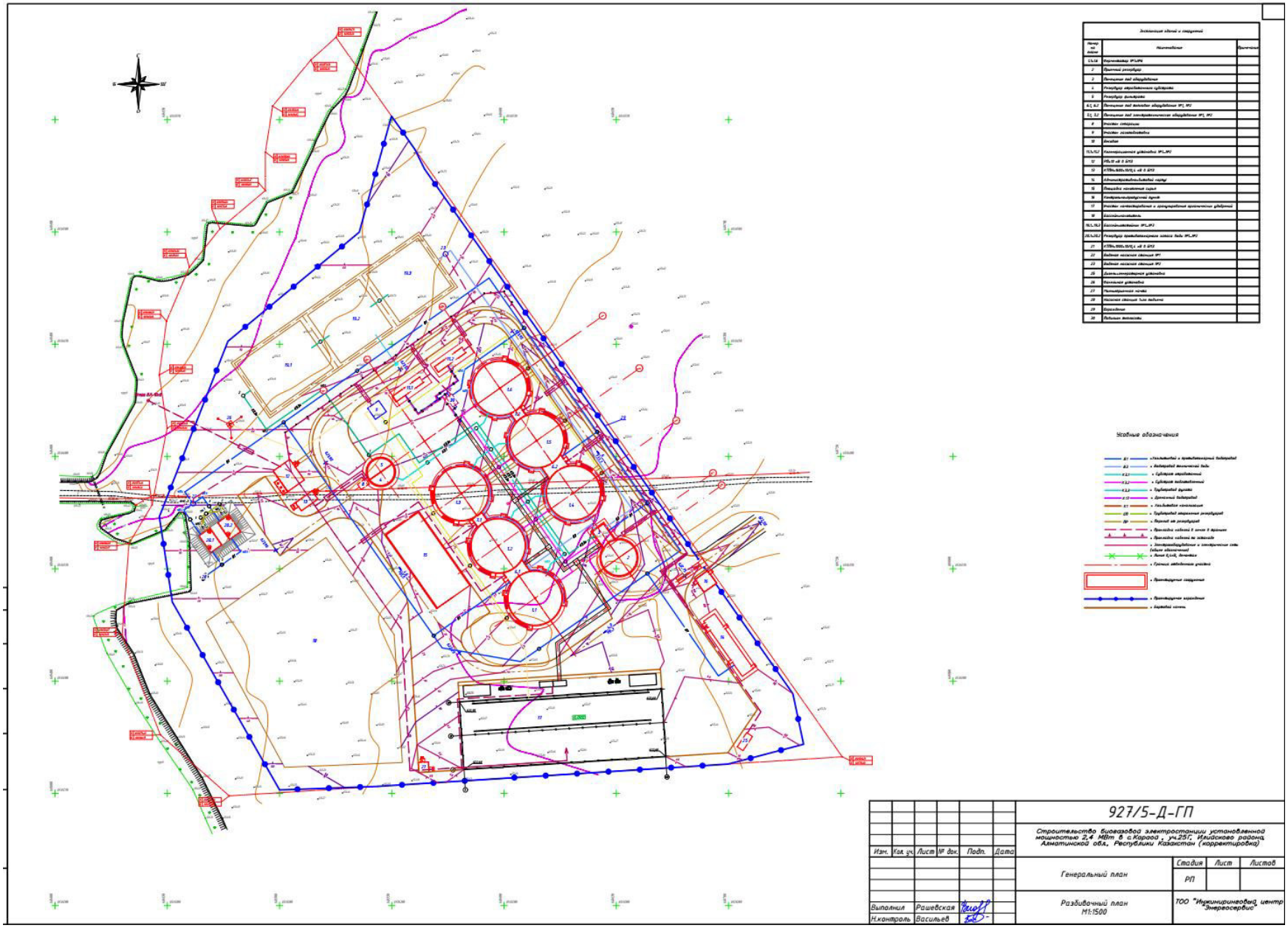
Условные обозначения

- испрашиваемый земельный участок
- водоохранная зона реки Кокузек
- водоохранная поласа реки Кокузек
- существующие земельные участки

Исполнитель	Ф.И.О.	подпись	Дата	Межхозяйственное землеустройства
Руководитель	Кенжегулов Е.Ж.			
Специалист	Аташбеков М.		Схема	Листов 1 / Лист 1 / Масштаб 1 : 20000


Условные обозначения
Граница ЗУ предприятия
03046086025 – з.у. Предприятия
03046020091
03046086024
03046086026
03046086025
1
2
3
5
6
7
8
С
БГС 2,4 мВт
Изм. Кол. уч. Лист N док. Подп. Дата
Разраб. Васильев
Провер. Васильев
Кадастровая план-схема
Стадия Лист Листов
1 4
М 1:4000
ИП Васильев И.Е.


С
6001
0002
0003
0001
Условные обозначения
Граница СЗЗ
Граница ЗУ предприятия
0001 Источники эмиссий
Изм. Кол. уч. Лист N док. Подп. Дата
Разраб. Васильев
Провер. Васильев
БГС 2,4 мВт
Источники эмиссии
Строительство
Стадия Лист Листов
2 6
М 1:4000
ИП Васильев И.Е.



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Рашевская			
Н.контроль		Васильев			

927/5-Д-ГП

Строительство биогазовой электростанции установленной мощностью 2,4 МВт в с.Карасу , уч.251, Илийского района, Алматинской обл., Республики Казахстан (корректировка)

Стадия	Лист	Листов
РП		

Генеральный план

Раздивочный план М1:1500

ТОО "Инжиниринговый центр "Энергосервис"