Товарищество с ограниченной ответственностью
«ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ»
государственная лицензия I категории № 13015367 от 11.09.13г.

Строительство подводящих инженерных сетей канализации для городка Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТОМ 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)

876 – 20

Павлодар
2021

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ»
государственная лицензия I категории № 13015367 от 11.09.13г.

Строительство подводящих инженерных сетей канализации для городка Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТОМ 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)

876 – 20

Разработчик:
ТОО «Павлодарэнергопроект»
Директор **Ефимов А.В.**

Заказчик:
ГУ «Городской отдел строительства» г.Атырау
Руководитель отдела **Мусин Е.М.**

Павлодар
2020

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
ТОМ 1	**876-20**	Паспорт рабочего проекта	
ТОМ 2	**876-20-ПЗ**	Пояснительная записка	
ТОМ 3	**876-20**	Инженерные изыскания	
ТОМ 4	**876-20**	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)	
ТОМ 5	**876-20-СМ**	Сметная документация	
ТОМ 6	**876-20**	Перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования. Прайс-листы	
ТОМ 7	**876-20-ПОС**	Проект организации строительства (ПОС)	
		Рабочие чертежи	
Альбом 1	**876-20-ГП**	Генеральный план и транспорт	
Альбом 2	**876-20-1-ТХ**	Канализационная насосная станция. Технологические чертежи	
Альбом 3	**876-20-АС**	Архитектурно-строительные чертежи	
Альбом 4	**876-20-КЖ**	Конструкции железобетонные	
Альбом 5	**876-20-1-ЭП**	Эскизный проект. Канализационная насосная станция	
Альбом 6	**876-20-5-ОВ**	Трансформаторная подстанция. Отопление и вентиляция	
Альбом 7	**876-20-НВК**	Внутриплощадочные сети водопровода и канализации	
Альбом 8	**876-20-НК**	Внеплощадочные сети канализации	
Альбом 9	**876-20-2-ТХ**	Противопожарные резервуары 2xV=50м3. Технологические чертежи	
Альбом 10	**875-20-ЭМ**	Силовое электрооборудование. Наружное электроосвещение. Внешнее электроснабжение	
Альбом 11	**876-20-ОС/ТСВ**	Системы связи	

Содержание

	АННОТАЦИЯ	5
	ВВЕДЕНИЕ	7
1	**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ**	9
1.1	Решения и показатели по генеральному плану и внутриплощадочному транспорту	9
1.2	Мероприятия по инженерной подготовке, организации рельефа, благоустройству и озеленению территории	11
1.3	Канализационная насосная станция	12
2	**ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ**	14
3	**АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ**	15
4	**ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ**	18
5	**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ**	22
6	**ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА**	23
7	**ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА**	24
7.1	Краткая характеристика физико-географических, климатических и инженерно-геологических условий района расположения объекта	24
7.2	Атмосферный воздух	26
7.3	Водные ресурсы	28
7.4	Почвенный покров	28
7.5	Растительный мир	29
7.6	Животный мир	30
8	**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**	32
8.1	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	32
8.1.1	Краткая характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия	32
8.1.2	Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы	33
8.1.3	Обоснование данных о выбросах вредных веществ	34
8.1.4	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ	35
8.1.5	Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительно-монтажных работ	55
8.1.6	Предложения по становлению нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) на период строительно-монтажных работ	61
8.1.7	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации	67
8.1.8	Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации	73
8.1.9	Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период эксплуатации	77
8.1.10	Обоснование размера санитарно-защитной зоны	80
8.1.11	Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха	80

8.1.12	Организация контроля и мониторинга за состоянием атмосферного воздуха	81
8.1.13	Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	81
8.2	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	82
8.2.1	Водопотребление и водоотведение	82
8.2.2	Источники и виды воздействия на водные ресурсы	82
8.2.3	Мероприятия по снижению воздействий на водные ресурсы	83
8.3	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, ПОЧВЫ. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	84
8.3.1	Характеристика отходов производства и потребления. Виды и объемы образования отходов	84
8.3.2	Меры, предусмотренные для предотвращения (снижения) воздействия на земельные ресурсы	88
8.4	ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	89
8.4.1	Характеристика радиационной обстановки на площадке проектируемого объекта	89
8.4.2	Источники возможных физических воздействий на окружающую среду	89
8.4.3	Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду	89
8.5	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР	90
8.6	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	91
8.7	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА	91
8.8	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	95
8.8.1	Методика оценки экологического риска аварийных ситуаций	95
8.8.2	Анализ возможных аварийных ситуаций	96
8.8.3	Оценка риска аварийных ситуаций	96
8.8.4	Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	97
8.8.5	Расчет платежей за загрязнение окружающей среды	97
8.9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	98
8.10	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	101
9	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	102
9.1	Атмосферный воздух	102
9.2	Подземные воды, почвы и растительность	102
10	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	104
	ПРИЛОЖЕНИЯ	
1	Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком	107
2	Заявление об экологических последствиях	113
3	Государственная лицензия ТОО «ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ» №01162Р от 29.12.2007 г. на природоохранное проектирование и нормирование	119

4	Государственная лицензия ТОО «ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ» ГСЛ№13015367 от 11.09.2013 г. на проектирование	122
5	Ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта	127
6	Правоустанавливающие документы на земельный участок по размещению проектируемых объектов	129
7	Письмо об отсутствии необходимости проведения общественных слушаний	145
8	Письмо об отсутствии зеленых насаждений на участке строительства	147
9	Письмо об отсутствии растений и животных занесенных в Красную книгу Республики Казахстан	149
10	Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительно-монтажных работ на территории объекта с картами рассеивания	151
11	Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации объекта с картами рассеивания	177
12	Исходные данные	192

Аннотация

В настоящем проекте «ОВОС» содержится оценка воздействия на окружающую природную среду выбросов, от проектируемого объекта: «Строительство подводящих инженерных сетей канализации для городка Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау».

На период строительства происходит временное загрязнение окружающей среды выбросами машин и механизмов, работающих на стройплощадке.

Источники выделения загрязняющих веществ носят неорганизованный временный характер негативного воздействия на окружающую среду.

Дорожные машины и оборудование находятся на объекте только в том составе, которое необходимо для выполнения технологических операций определенного вида работ. По окончании смены машины перемещаются на площадки с твердым покрытием.

Рассматриваемый объект на период строительства представлен одним неорганизованным источником выбросов загрязняющих веществ.

В выбросах временных источников содержится 30 индивидуальных компонентов загрязняющих веществ: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, олово оксид (в пересчете на олово), свинец и его неорг. соединения, диСурьма триоксид (в пересчете на сурьму), азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, ксилол (смесь изомеров –о, -м, -п), метилбензол (Толуол), бенз(а)пирен, хлорэтилен, бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый), 2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый), этанол (Спирт этиловый), 2-Этоксиэтанол, бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он (ацетон), керосин, масло минеральное, уайт-спирит, углеводороды предельные С12-С19, взвешенные частицы, пыль неорганическая SiO2 70-20%, пыль абразивная.

Валовый выброс ЗВ – **7,835004627** т/год.

Валовый выброс от автотранспорта не учитывается, выбросы оплачиваются по фактическому объёму сожженного топлива, максимально-разовый выброс же включён в расчёт рассевания, чтобы оценить воздействие объекта в целом на ОС.

Основные выбросы источников представлены пылью при разработке грунта, подсыпки песка, а также другими веществами в результате применения ЛКМ и определены для расчёта платежей за загрязнение ОС.

На период эксплуатации имеется 1 организованный источник выбросов загрязняющих веществ – дизельная электростанция.

В выбросах данного источника содержится 9 компонентов загрязняющих веществ: азота (IV) оксид, азота (II) оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, сероводород, бенз(а)пирен, формальдегид, углеводороды предельные С12-С19.

Валовый выброс ЗВ - **0,2132011 т/год.**

Сумма платежей на период строительства составит **169585** тенге, на период эксплуатации **– 9700** тенге.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ произведен на программе «Эколог» (версия 3), разработанной НПФ «Интеграл» г. Санкт-Петербург.

В разделе также приведены данные по водопотреблению и водоотведению проектируемого объекта, качественному и количественному составу отходов, образующихся в процессе деятельности проектируемого объекта.

Строительные работы не классифицируются согласно «Санитарная классификация производственных и других объектов и минимальные размеры санитарно-защитной зоны» санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, зарегистрированный в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 мая 2015 года № 11124), т.е. объект реконструкции является не классифицируемым.

Не классифицируемые объекты согласно ст. 40 Экологического кодекса РК относятся к IV категории.

На период эксплуатации:

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237, на период эксплуатации – насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары, локальные очистные сооружения, при расчетной производительности очистных сооружений (тыс.м3/сутки) от 0,2 до 5,0 СЗЗ составляет 20м.

Согласно пп. 1-1 п.1 ст. 40 Экологического кодекса РК классифицируются как объекты IV категории, класс опасности 5.

ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство подводящих инженерных сетей канализации для городка Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау», разработан как процедура ОВОС в соответствии с требованиями ст. 36 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Содержание и состав ОВОС к рабочему проекту определены требованиями приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

Рабочий проект «Строительство подводящих инженерных сетей канализации для городка Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау» выполнен на основании:

– договора о государственных закупках № 26 (№ 876-20) от 24.04.2020г., заключенного между ГУ «Городской отдел строительства» г.Атырау и ТОО «Павлодарэнергопроект» на выполнение рабочего проекта;

– задание на проектирование на разработку рабочего проекта от 22.07.2021г.;

– технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ВЕРСИО СОФТ» в 2020г.

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

Работа выполнена в соответствии с требованиями:

– Экологического кодекса Республики Казахстан;

– Нормативно-методической и законодательной документацией по охране окружающей среды, действующей на территории Республики Казахстан;

– Отраслевых нормативных документов Республики Казахстан, регламентирующих намечаемую деятельность.

В проекте оценки воздействия на окружающую среду приведены основные характеристики природных условий района, проведения работ, определены предложения по охране природной среды, в том числе:

– охране атмосферного воздуха и предложения по нормативам эмиссий;
– охране поверхностных и подземных вод;
– охране почв, утилизации отходов;
– охране растительного и животного мира.

Материалы ОВОС оформлены в виде документа, уровень разработки которого соответствует III стадии проектирования «Охрана окружающей среды», что не противоречит требованиям приложения 2 к «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

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

По результатам проведенной ОВОС в соответствии с п. 35 «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» представлено заявление об экологических последствиях (Приложение 2).

Разработчик проекта - ТОО «Павлодарэнергопроект», ГСЛ № 01162Р от 29.12.2007 г., ГСЛ №13015367 от 11.09.2013 г. (приложение 3, 4).

Заказчик проекта: ГУ «Городской отдел строительства г. Атырау».

Адрес офиса разработчика:

Республика Казахстан, 140000, г. Павлодар, ул. Торайгырова, 62, тел./факс: 8 (7182)55-45-79.

Список исполнителей проекта:

Должность	Ф.И.О.
Инженер-эколог ТОО Павлодарэнергопроект»	Салей О.Г.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

Площадка под строительство канализационной насосной станции находится в районе поселка Талгайран в северо-восточной стороне окраины города Атырау.

В данном рабочем проекте предусмотрено строительство канализационной насосной станции (КНС) и напорного трубопровода от КНС до КОС.

Цель проекта – обеспечение жителей строящегося городка Спутника в районе села Талгайран централизованным водоотведением хозяйственно-бытовых стоков с целью устранения негативного воздействия сточных вод на окружающую природную среду.

Проектируемая канализационная насосная станция предназначена для приема хозяйственно-бытовых сточных вод в количестве 9100 м3/сут. Для нормальной работы канализации проектом предусмотрен напорный трубопровод канализации от КНС до городских очистных сооружений.

Подключение проектируемого напорного коллектора выполнено согласно Техническим условиям № 144-20 от 18.06.2020г. выданного КГП «Атырау облысы Су Арнасы» в коллектор Ду=900 мм в районе КОС.

Качественный состав сточных вод соответствует требованиям «Правил приема производственных вод в городскую канализацию».

Технологическая часть рабочего проекта разработана на основании задания на проектирование, в соответствии с СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Трассировка канализационных сетей принята на основании топосъемки, выполненной ТОО «ВЕРСИО СОФТ» г. Атырау в 2020 года и согласно требований СН РК 4.01-03-2011, СП РК 3.01-103-2012.

1.1 Решения и показатели по генеральному плану и внутриплощадочному транспорту

Проектируемая площадка канализационной насосной станции расположена в районе поселка Талгайран, в северо-восточной окраине города Атырау, на расстоянии около 1,6 км от жилой застройки поселка Акжар, и представляет собой прямоугольник размерами 70,0мх70,0м, площадью 0,4900га.

На площадке канализационной насосной станции так же проектируются:

- противопожарные резервуары 2xV=50 м3;
- дизельная электростанция в погодозащитном контейнере;
- ограждение.

В соответствии с нормами СН РК 4.01-03-2011, п.11.1.2 проектируемая площадка канализационной насосной станции ограждается. Ограждение принято глухое, высотой 2,0м.

На основании СН РК 4.01-03-2011, т.4.1 граница санитарно-защитной зоны очистных сооружений установлена 15,0м.

Канализационная насосная станция функционирует без обслуживающего персонала.

При разработке генерального плана проектируемой площадки КНС учитывались противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями, коридоры подземных коммуникаций, проезды и подъезды ко всем сооружениям.

Технические показатели по генплану приведены в таблице 1.1.1

Таблица 1.1.1.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	%
1	2	3	4	5
1	Площадь земельного участка (кадастр. № 04-066-050-4182) всего, в том числе: - площадь участка под строительство КНС (в границе подсчета объемов работ) - площадь резервной территории	га	1,00 0,4900 0,5100	100
2	Площадь застройки	м2	385,92	8
3	Площадь проездов и площадок (в ограде), всего в том числе: - площадь проездов, площадок - тротуар - отмостка	м2	1116,40 984,00 52,40 80,00	23
4	Площадь свободной территории (в границе подсчета объемов работ), всего: в том числе: - площадь озеленения	м2	3397,68 555,00	69 (11%)
5	Площадь проезда на прилегающей территории	м2	645,80	-
6	Коэффициент плотности застройки			0,08

Автомобильный подъезд к площадке строительства КНС, с площадкой для стоянки автомобилей, протяженностью 131,63м, трассируется от «красной линии» проектируемого микрорайона «Атырау-Лаэти» г. Атырау.

Так как КНС функционирует без обслуживающего персонала, то интенсивность движения автомобильного подъезда не превышает одного автомобиля в сутки.

На площадке канализационной насосной станции ко всем зданиям и сооружениям запроектирован автомобильный проезд, с шириной проезжей части, согласно нормам СП РК 3.03-122-2013 – 4.5м, и поворотные площадки, обеспечивающие подъезд технического и противопожарного транспорта.

Согласно нормам СП РК 3.03-104-2014, т.1, принят облегченный тип дорожной одежды.

Покрытие проезжей части принято асфальтобетонное, по щебеночному основанию, с обрамлением бортовым камнем.

Принятая конструкция дорожной одежды:

- 1 слой – горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Г, марка II на битуме БНД 60/90, мощностью слоя – 0,07м;
- 2 слой – щебень марки 600 фракционированный, с расклинцовкой, мощностью слоя – 0,22м;
- 3 слой – гравийно-песчаная смесь, мощностью слоя – 0,15м.

Площадь, занятая внутриплощадочным автомобильным проездом и поворотными площадками составляет 1129,30.

Площадь, занятая автомобильным подъездом составляет 645,80м2.

Расстояние от края проезжей части, обеспечивающей проезд пожарных машин, в соответствии с нормами Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» ППРК от 23 июня 2017 года №439, принято: до стен зданий

высотой до 12,0м – не более 25,0м, при высоте зданий свыше 12,0м до 28,0м – не более 8,0м, при высоте зданий свыше 28,0м – не более 10,0м.

Доступность для специализированного транспорта в целях эвакуации людей и спасения материальных ценностей при возникновении чрезвычайных ситуаций

На проектируемой площадке КНС подъезд противопожарного транспорта обеспечен ко всем зданиям и сооружениям.

Для безаварийного ведения технологического процесса, исключающего возможность возникновения аварий, взрывов, пожаров предусматривается выполнение следующих условий:

- своевременный вызов пожарной охраны;
- соблюдение порядка допуска и движения транспорта по территории объекта.

Производственные и вспомогательные помещения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения в соответствии с нормами Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439, приложение 14.

Прием сигналов о пожаре с площадки КНС осуществляется в диспетчерский пункт поселка Акжар.

Требования по сносу строений и многолетних зеленых насаждений, переносу зданий и сооружений

На площадке строительства канализационной насосной станции, каких либо зданий и сооружений, подземных коммуникаций, попавших в зону строительство, не имеется.

1.2 Мероприятия по инженерной подготовке, организации рельефа, благоустройству и озеленению территории

Вертикальная планировка, свободной от застройки территории (в границе подсчета объемов работ), решается с обязательной увязкой с существующим рельефом. Абсолютные отметки земли колеблются в пределах от -21,72 до -23,60 м.

Организация рельефа выполнена методом проектных горизонталей с сечением рельефа через 0,1 м.

Территория площадки строительства канализационной насосной станции спланирована с соблюдением уклонов, обеспечивающих сток атмосферных осадков по спланированной поверхности, по лоткам автомобильных проездов. Система водоотвода принята открытая.

На проектируемой территории КНС предусматривается выполнить озеленение и благоустройство:

- озеленение – посадкой кустарника и посевом луговых трав;
- благоустройство – устройством тротуара, около площадки для стоянки автомобилей, установкой столбов освещение территории.

Площадь озеленения территории КНС составляет 476,30 м2.

Площадь благоустройства - покрытие тротуара составляет 34,30 м2.

Посев газона выполняется смесью семян луговых трав, при этом норма высева семян 25 г на 1 кв.м.

Проектом предусматривается установка пожарного щита (в районе комплектной трансформаторной подстанции), в соответствии с нормами Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439. Комплектация пожарного щита (пожарный багор, пожарный крюк, пожарный топор, ведра пожарные, ящики для песка, а также комплекты многофункционального универсального инструмента для проведения аварийно-спасательных работ на пожаре) должна соответствовать требованиям СТ РК 1174-2003 «Пожарная техника для защиты объектов».

1.3 Канализационная насосная станция

Канализационная насосная станция предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод на существующие очистные сооружения.

Насосная станция относится 2-ой категории надежности и запроектирована в автоматическом режиме без постоянного обслуживающего персонала.

Проектируемая КНС блочно-модульного типа, заводской готовности (изготовитель и поставщик ТОО «Энергостан», г. Нур-Султан).

Насосная станция состоит из подземной и наземной частей.

Подземная часть представляет собой цилиндрический резервуар диаметром 3600мм, выполненный из стеклопластика, в котором устанавливаются погружные насосы "Grundfos" S2.90.200.1150.4.70S.S.462.G.N.D.511 с рабочей производительностью 427,83м^3/ч и напором 83,3м, N=122 кВт (2 рабочих, 1 резервный). Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня сточных вод в КНС.

Глубина подводящего коллектора диаметром 630мм "-3,260м";

Глубина напорного трубопровода диаметром 400мм "-2,000м".

Высота подземной части 9300мм, полная высота 9500мм.

Наземная часть насосной - павильон - входит в комплект поставки. Павильон оборудован санузлом, грузоподъемным механизмом, вентиляцией, электрическими обогревателями и освещением. Под павильон КНС предусмотрено выполнение фундамента и устройство пола, см. раздел 4 «Архитектурно-строительные решения».

Подключение проектируемой насосной станции выполнено от проектируемого канализационного трубопровода. Самотечный трубопровод выполнен из полипропиленовых безнапорных гофрированных труб для наружной канализации с раструбом OD 630мм SN8 PP по ГОСТ Р 54475-2011.

Противопожарные резервуары 2xV=50м3

Рабочим проектом предусматривается строительство двух резервуаров, объемом 50м3 каждый, противопожарного запаса воды для нужд наружного пожаротушения.

Резервуары заводского изготовления, оборудованы патрубками входа, выхода воды, люком доступа и воздушником, поставщик ТОО «Торговый Дом Арыстан» г. Нур-Султан.

Корпус резервуара полимерного в стандартном исполнении изготавливается из труб СПИРОЛАЙН с кольцевой жесткостью SN2.

В резервуарах хранится 3-х часовой запас воды на наружное пожаротушение здания КНС. Пополнение резервуаров происходит от сети хозяйственно-питьевого водопровода в автоматическом режиме.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят в количестве 10л/с.

Опорожнение резервуаров на случай ремонта предусмотрено в мокрый колодец с последующей откачкой воды передвижной техникой.

Строительные и монтажные работы производить в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011, СН РК 1.03-00-2011, СН РК 4.01-03-2013, Закона РК №242-II от 16.07.2001.

.

2. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение

В качестве источника хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения проектируемой канализационной насосной станции является привозная вода питьевого качества.

Вода используется на бытовые нужды проектируемой насосной станции и на заполнение противопожарных резервуаров.

Для бытовых нужд в помещении КНС на отм.+2,000м устанавливается бак запаса воды на 200л.

Внутриплощадочные сети противопожарного водопровода запроектированы из полиэтиленовых водопроводных труб марки PE 100, SDR17 по ГОСТ 18599-2001 Ø200х11,9 мм. Глубина заложения трубопроводов принята с учетом глубины проникновения в грунт нулевой температуры, предупреждающей размораживание трубопроводов.

Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84.

Противопожарный водопровод

Устройство внутреннего противопожарного водопровода, согласно требований СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» не требуется.

Согласно требованиям СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» №439 от 23 июня 2017г., приложение 5, табл. 1, требуемый расход воды на наружное пожаротушение 10 л/с (один пожар).

Для зданий I –степени огнестойкости с категориями помещений «В» продолжительность тушения пожара принимается – 3 часа.

Источник противопожарного водоснабжения – проектируемые противопожарные резервуары. Требуемый трехчасовой запас воды обеспечивается двумя резервуарами емкостью по 50 м3, установленными на территории насосной станции.

Наружное пожаротушение будет осуществляться передвижной пожарной техникой (мотопомпой), с забором воды из «мокрого колодца», установленного на отводящих трубопроводах проектируемых противопожарных резервуаров.

Колодцы на сети водопровода приняты из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09.11.84 а. II.

Внеплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации

Проектом предусматриваются внеплощадочные сети напорной хозяйственно-бытовой канализации. Сточные воды от насосной станции под напором подаются на городские очистные сооружения.

Напорная сеть канализации запроектирована из полиэтиленовых напорных труб Ø400 мм, Ø160, Ø110 и Ø63 мм марки PE100, SDR17 по ГОСТ 18599-2001. Материал труб и тип основания под трубопроводы приняты согласно требованиям СН РК 4.01-03-2011 п.7.3 и из условия прокладки полиэтиленовых трубопроводов. Глубина заложения трубопроводов принята с учетом глубины проникновения в грунт нулевой температуры, предупреждающей размораживание трубопроводов.

Для опорожнения сетей предусмотрены мокрые колодцы, для удаления воздуха при заполнении трубопровода водой в повышенных переломных точках профиля – колодцы с вантузами.

Колодцы на сети предусмотрены круглые из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84, а.II., прямоугольные по т.п. 901-09-11.84 а. IV.

В местах пересечения с автомобильными и железными дорогами прокладка трубопроводов предусмотрена в футлярах (методом горизонтального бурения) из полиэтиленовых напорных труб марки PE100, SDR11 по ГОСТ 18599-2001, Ø630х57,2 мм.

3. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Инженерно-строительные условия, планировочные ограничения

Инженерно-строительные условия на площадке характеризуются следующими особенностями:

- необходимость учета зимних условий производства работ;
- необходимость выполнения железобетонных конструкций из морозостойких бетонов;
- особое внимание необходимо уделить производству гидроизоляционных работ подземных частей зданий и сооружений;
- необходимость проведения работ по водопонижению уровня грунтовых вод и водоотливу из котлована.

При проектировании и строительстве применяются строительные нормы в соответствии с «Перечнем нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства», действующих на территории Республики Казахстан (АГСК-1).

Требования по сносу, переносу зданий и сооружений

Настоящим рабочим проектом работы, связанные с демонтажем или переносом существующих зданий и сооружений, не предусматриваются.

Основные объемы строительства. Описание конструктивных решений

Канализационная насосная станция

Надземная часть здания канализационной насосной станции в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 12х18 м с высотой помещений 4,2 м. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола монтажной площадки машзала, что соответствует абсолютной отметке -22,65 на генплане.

Состав помещений здания состоит из: машзала; помещения решеток; служебного помещения; хозяйственно-бытовых помещений; КТП. Высшей отметкой здания является верх парапета, что соответствует отметке +5,150 м. Здание каменное, с наружными несущими стенами из природного камня (ракушечника). Внутренние стены и перегородки выполнены из керамического кирпича.

Опорой надземной части здания насосной станции, в осях 1-3, служит резервуар, переходящий в балочную конструкцию для плит перекрытия на отм. 0,000. Фундаментом, для здания в осях 3-4, является сборные ж/б фундаментные балки, опирающиеся на монолитные ростверк с ж/б сваями квадратного сечения длиной 8 м. Элементом покрытия являются сборные ж/б ребристые плиты. Кровля плоская невентилируемая, выполнена из рулонного материала. У входов в здание предусмотрены бетонные площадки. Отмостка, шириной 1 м, выполнена по периметру здания из бетона по плотно утрамбованному щебеночному основанию. Заполнением дверных проёмов в наружных стенах служат металлические ворота.

В помещениях здания заполнение принято блоками дверными стальными и ПВХ. Заполнение оконных проёмов выполнено из блоков оконных ПВХ с двухкамерным остеклением и жалюзийных решеток.

Подземная часть в плане круглой формы диаметром 14 м по внутренней грани резервуара с отметкой верха днища -7,800 от уровня чистого пола. Подземная часть насосной станции представляет собой резервуар цилиндрической формы из монолитного железобетона с толщиной стенок 300 мм.

Строительные конструкции:

- днище, стены, балки, лотки - монолитные железобетонные из бетона класса В15 по прочности на сжатие с добавлением 1% сухой смеси "Пенетрона Адмикс" от массы цемента в бетонной смеси, марки F50 по морозостойкости.

Дизельная электростанция в погодозащитном контейнере

Рабочий проектом предусмотрено устройство монолитной ж/б фундаментной плиты 300 мм на искусственном основании с устройством грунтовой подушки из щебня толщиной 300мм по грунту уплотненному щебнем и устройство бетонной отмостки 0,9 м по периметру ж/б плиты по серии 2.110-1 в.1 узел. 53.

Резервуары противопожарного запаса воды 2х50м3

Рабочий проектом предусмотрено устройство монолитной ж/б фундаментной плиты 250 мм на песчаное основание толщиной 100мм.

Ограждение территории

Выполнено из профлиста прикрепленного к металлическим стойкам из трубы Ø273х7 по ГОСТ 10704-91.

Стойки установлены в пробуренные скважины диаметром 600мм и замоноличены. Основанием под панели ограждения является монолитный ж/б ростверк.

Материалы, применяемые в конструкциях

Для строительства зданий и сооружений применяются следующие основные материалы:

Металл

Стали для стальных конструкций зданий и сооружений приняты в соответствии со СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции» по таблице 50 для расчетной температуры наиболее холодной пятидневки < -40°С.

Сталь для армирования железобетонных конструкций применяется в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» п.п. 2.17÷2.24 - стержневая арматурная сталь горячекатаная - гладкая класса А-240, периодического профиля классов А-400 по ГОСТ 34028-2016.

Бетон

Для бетонных и железобетонных конструкций предусмотрены конструкционные бетоны, соответствующие ГОСТ 25192-2012 «Бетоны. Классификация. Общие технические требования» и СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Проектные классы бетона по прочности на сжатие приняты для сборных конструкций - В7,5; В15. Марки бетона по морозостойкости приняты в соответствии с таблицей 9 СНиП 2.03.01-84* в зависимости от условий работы конструкций.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии осуществляется применением коррозионностойких, для данной среды материалов и выполнением конструктивных требований (первичная защита), нанесением на поверхности конструкций металлических, лакокрасочных и мастичных покрытий, пленочных, облицовочных и других материалов (вторичная защита).

Бетонные и железобетонные конструкции

Для бетонных и железобетонных конструкций предусмотрен бетон нормируемой проницаемости по СН РК 2.01-19-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Для бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений с агрессивными средами предусмотрены следующие виды цементов: сульфатостойкий портландцемент по ГОСТ 22266-2013.

В качестве заполнителей следует предусматривать кварцевый песок по ГОСТ 8736-2014 и щебень по ГОСТ 8267-93.

Сборные железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза. Гидроизоляцию швов и стыков сборных конструкций предусмотрена с применением материала "Пенекрит" с учетом требований "Технического регламента на применение гидроизоляционных материалов приникающего действия системы ПЕНЕТРОН".

Фундаменты зданий и сооружений

Боковые поверхности, контактирующие с грунтовой водой или грунтом, следует защищать согласно приложению СН РК 2.01-19-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». С учетом возможного повышения уровня грунтовых вод и их агрессивности в процессе эксплуатации.

Защита от коррозии поверхностей стальных конструкций

Способы защиты от коррозии стальных несущих конструкций и ограждающих конструкций из алюминия и оцинкованной стали выполняются в соответствии с приложением СН РК 2.01-19-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлоконструкции должны быть огрунтованы в заводских условиях грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и окрашены эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за два раза. Качество лакокрасочного покрытия - класс III по ГОСТ 9.032-74. Степень очистки - 2 по ГОСТ 9.402-2004.

Мероприятия по снижению отрицательного влияния свойств грунта основания

При строительстве зданий и сооружений с глубиной подземной части ниже уровня залегания грунтовых вод предусматриваются водозащитные мероприятия: водоотлив из котлованов и водопонижение на период производства работ.

4. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Внешнее электроснабжение

Электротехническая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, технических условий на электроснабжение №03-07-02-12/602 от 23.07.2021г., выданных ГУ «Городской отдел строительства», в соответствии с ПУЭ РК 2015.г, СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства» и ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Согласно технических условий электроснабжение насосной станции выполнено от 2РП-10кВ, 1СШ фидер №7 и 2СШ фидер №16 кабелем ААБл-10 3х70мм2, проложенные в земле, в районе проектируемой насосной станции, путем установки соединительных кабельных муфт в месте врезки с заходом и выходом в шкафы кабельных сборок серии КСО2-10, установленных в КТПВ-2х630-10/0,4 У3 в проектируемой насосной. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Пересечение с инженерными коммуникациями, прокладка кабеля рядом с деревьями предусматривается в полиэтиленовых трубах Ø110 мм. При пересечении с автомобильной дорогой кабель проложен в трубах ПНД Ø110 мм на глубине 1,0 м от планировочной отметки земли. Кабели по всей длине защищены глиняным кирпичом за исключением участков, проложенных в трубах. Укладка кабеля в траншею предусмотрена с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций.

Вся проектная документация разработана на основании ПУЭ РК и других действующих на территории республики Казахстан нормативных документов.

Силовое оборудование

По степени надежности электроснабжения электропотребители перекачивающей насосной станции относятся к потребителям I категории и питаются на напряжении 0,4 кВ. В качестве независимого источника питания согласно технических условий проектом предусматривается дизельная электростанция ADD400P мощностью 320кВт/400кВА. Для подключения кабелей 10 кВ в электропомещении трансформаторной подстанции служат два шкафа кабельной сборки серии КСО-3М. В рабочем проекте питание электродвигателей сетевых насосов, сборки отопления и вентиляции, ящика для подключения сварочного оборудования, оборудования КИПиА и охранно-пожарной сигнализации осуществляется от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции типа К-42 ТП-2х400-10/0,4 У3 на напряжении 0,4 кВ. Электроснабжение КНС (вентиляционного оборудования освещения, отопления и т.д.) принято на напряжении 380/220В и осуществляется от проектируемой сборки "ЩР1-01".

Распределительные щиты и устройства имеют нулевую защитную и нулевую рабочую шины.

Управление и учет

Управление сетевыми насосами предусмотрено со шкафа управления DC 5x160kW CUE 3x400V, поставляемого комплектно с сетевыми насосами.

Коммерческий учет электроэнергии выполнен в ячейках 10кВ 2РП-10кВ 1СШ фидер №7 и 2СШ фидер №16. Вышеуказанные ячейки 2РП-10кВ оборудованы счетчиками электрической энергии.

Технический учет электроэнергии выполнен в РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции в вводных ячейках КТПВ-2х630-10/0,4 У3. Шкафы укомплектованы счетчиками электрической энергии «Меркурий 234 ARTM-03 POB.G 5(10)A, 3x230/400В», трансформаторами тока ТШП-0,66-У3, 0,5-1600/5 с Ктт=1600/5А. Электронные счетчики «Меркурий 234 ARTM-03 POB.G 5(10)A» имеют возможность включения их в единую систему АСКУЭ.

Кабельное хозяйство

Кабельные сети выполняются силовыми и контрольными кабелями с алюминиевыми и медными жилами марок ААБл, АВВГнг, ВВГнг, КВВГнг и КСПВнг-LS.

Прокладка кабелей в электропомещении предусматривается скрыто по кабельным металлоконструкциям в кабельных каналах и коробах, в машзале открыто по кабельным металлоконструкциям, а также по стенам на скобах. Питающие кабели 10кВ от 2РП -10кВ до насосной станции прокладываются в полиэтиленовых трубах в земле в траншее на глубине -0,7 м, при пересечении с проектируемыми автодорогой и инженерными сооружениями - на глубине -1 м от планировочной отметки земли. Укладка кабелей в траншею должна выполняться с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций. Укладывать запас кабеля в виде колец (витков) запрещается. При подходе к электродвигателям, а также на высоту до 2-х метров у стен кабели защищены стальными трубами и металлорукавами.

Электроосвещение

В рабочем проекте предусматриваются следующие виды освещения: рабочее общее 220В, обеспечивающее нормируемую освещенность в помещениях; аварийное и эвакуационное - 220В; местное ремонтное освещение - 12 В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

В качестве щитков рабочего и аварийного освещения приняты групповые щитки типа ОЩВ-6, расположенные на монтажной площадке в помещении решеток. К установке приняты: светильники со светодиодными лампами LED ДСП 1306 (электропомещение, машзал); светильники со светодиодными лампами НСП11х100 (помещение решеток). Световые указатели «Выход» типа MARS 2221-4 (IP65) устанавливаются у выходов на путях эвакуации.

Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется выключателями у входов в помещения. Световые указатели "Выход" подключаются к щиткам аварийного освещения без выключателей.

Высота установки выключателей - 1,5 м, штепсельных розеток - 0,8 м от пола.

Групповая осветительная сеть принята 3-х проводной с нулевым рабочим и нулевым защитным проводником и выполняется кабелем марки ВВГнг-0,66 кВ, проложенным открыто по кабельным металлоконструкциям, на тросе и по стенам на скобах, а также в гибких гофрированных трубах в пустотах плит перекрытия.

Для подключения нулевых защитных проводников щитки освещения заказываются с дополнительной шиной РЕ.

Монтаж сети освещения выполнить после установки основного технологического Заземление выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 и СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства». Металлические корпуса электрооборудования зануляются путем металлического присоединения к нулевому защитному (РЕ) проводнику.

Защитное заземление

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматривается защитное заземление, согласно гл. 7 ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

В помещении насосной станции выполнен внутренний контур заземления полосовой сталью 4х40 мм^2.

Металлические корпуса устанавливаемого электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к проектируемому заземляющему устройству полосовой сталью 4х25 мм^2.

Вынос потенциала из здания насосной осуществляется в нескольких местах путем присоединения внутреннего контура заземления с внешним контуром заземления, прокладываемым на глубине 0,7 м от поверхности земли и соединяющим вертикальные электроды из круглой стали сечением Ø16мм.

В целях уравнивания потенциалов внутренний контур заземления присоединяется к проектируемым стальным трубопроводам.

Противопожарные мероприятия и воздействие на окружающую среду

Для предотвращения распространения пожара предусматривается:

- отключение вентиляционного оборудования при пожаре;
- используются силовые и контрольные кабели с изоляцией, не распространяющей горение;
- полностью отсутствует маслонаполненное оборудование.

Охранно-пожарная сигнализация

Рабочим проектом предусматривается раздел системы связи и сигнализации - охранно-пожарная сигнализация:

В рабочем проекте устройство внутренних сетей автоматической пожарной сигнализации и свето-звукового оповещения о пожаре выполняется на основе приборов системы "Орион" Болид г.Новосибирск.

Для обнаружения возгорания предусмотрены установка и монтаж пожарных извещателей автоматических дымовых типа ИП 212-45, ручных типа ИПР 513-3М IP67, включаемых в шлейфы пожарной сигнализации прибора ПС, согласно схемам, приведенным в паспортах на прибор и извещатели.

Установка автоматических пожарных извещателей выполняется под перекрытием помещений с учетом того что:

а) максимальное расстояние между ними составляет: 8,5 м-для дымовых;

б) расстояние от стены до извещателя должно быть не более 4,0 м - для дымовых;

в) расстояние до светильников должно быть не менее 0,5 м.

Для выполнения этого условия, при необходимости, привязки извещателей на планах допускается скорректировать по месту с учетом пунктов а), б), в).

Питание прибора и оповещателей осуществляется напряжением 24В постоянного тока от источника бесперебойного питания 24В, 2А, который автоматически переключается с основного электропитания, при исчезновении сетевого напряжения, на резервное и обратно.

Резервным источником питания служит аккумуляторная батарея, которая не нуждается в обслуживании, подзаряжается автоматически и обеспечивают питание прибора в дежурном режиме не менее 24 часов и в режиме «тревога» не менее 3-х часов, батарея устанавливается в шкафу ШПС-24. Сигнал на отключение вентиляции при пожаре выдается через реле контрольно-пускового блока С2000-КПБ и устройство УК-ВК исп.14.

Приборы ОС устанавливаются в служебном помещении на высоте 2,2 м от пола, в навесном металлическом шкафу с замком.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS 4х0,5мм, сеть свето-звукового оповещения о пожаре - кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS 4х0,5мм в кабель-канале 25х17мм, по стенам и потолку помещений.

Видеонаблюдение

В рабочем проекте предусмотрены работы по проектированию сетей охранной телевизионной системы видеонаблюдения территории.

Телевизионная система видеонаблюдения построена на IP-камерах HI Watch DS-I456(2.8-12мм) - 4Мп, с передачей сигнала о нарушении на видеорегистратор видеонаблюдения. Вся информация поступает на видеорегистратор, установленный в служебном помещении здания КНС. Оборудование телевизионной системы видеонаблюдения (ТСВ) позволяет обнаружить несанкционированное проникновение нарушителя в охраняемое пространство и архивировать записи для дальнейшего просмотра. Видеокамеры устанавливаются на опорах освещения на высоте 3 м.

Углы обзора телекамер определяются монтажной организацией по месту.

Вся сеть ТСВ собрана в единую систему на базе видеорегистратора DS-7732HI-K4/16P.

Сети охранной телевизионной системы видеонаблюдения выполняются кабелям UTP4x2x0,5 в защитных трубах, проложенных в траншее по территории, совместно с кабелями освещения на расстоянии не менее 0,25-0,5 м.

5. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ

Краткая характеристика объекта автоматизации

В разделе «Система управления технологическими процессами» рабочего проекта «Строительство подводящих инженерных сетей канализации для городка Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау» автоматизации подлежит канализационная насосная станция.

Общая концепция системы управления

Система автоматизации предназначена для управления работой и сигнализации о неисправности вновь проектируемой канализационной насосной станции для городка Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау.

Для управления КНС без постоянного присутствия обслуживающего персонала предусмотрена система автоматизации и диспетчеризации, комплектной поставки с КНС.

Система автоматизации, дистанционного управления и мониторинга насосного оборудования компании GRUNDFOS (GRM) выполнена на базе контроллера CU362 Dedicated Controls с коммуникационным модулем CIM 260/280 для мониторинга и управления КНС с диспетчерского пункта КГП «Атырау облысы Су Арнасы».

Шкаф управления с частотным регулированием 3-мя кнализационными насосами Grundfos S2.90.200 укомплектован системой диспетчеризации, включающей модем CIM280 CIM 280-EU Grundfos iSOLUTIONS Cloud/GRM 3G/4G) с антенной CIM 260/280.

Система автоматизации обеспечивает:

- автоматическое поддержание уровня в приемном резервуаре КНС путем включения и отключения основного и резервных насосных агрегатов по сигналам поплавковых датчиков MS-1;

- удаленный доступ к данным насосов и ПЛК системы автоматизации КНС, позволяющий производить дистанционное управление и настройку параметров насосного оборудования;
- автоматическое оповещение ответственного персонала в случае возникновения аварийных ситуаций.

Размещение и требования к щитовым устройствам

Поплавковые сигнализаторы уровня расположены в резервуаре КНС.

Шкаф управления насосами расположен в павильоне КНС.

Электропитание приборов и средств автоматизации

Все оборудование автоматизации питается от цепей питания переменного тока напряжением 380/220В (+10/-15%) с частотой 50 Гц (±1 Гц), предусмотренных в электротехническом разделе.

6. ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА

Общие данные

Основные решения по отоплению и вентиляции приняты в соответствии с требованиями норм:

- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период - минус 24,9°С.

Трансформаторная подстанция

Отопление

Теплоноситель - вода с параметрами 130-70°С.

Система отопления запроектирована двухтрубная с попутным движением воды. Внутренняя температура принята:

- в помещении насосной станции, венткамере +10°С;
- в санузле +16°С
- в служебном помещении +18°С.

В качестве отопительных приборов предусмотрены регистры из гладких труб. Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов служит краны двойной регулировки. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через краны Маевского и автоматические воздухоудалители типа Herz.

Поверхность трубопроводов и регистров из гладких труб покрыть грунтовкой с последующим окраской эмалью в два слоя. После монтажа системы отопления произвести гидроиспытания при Рпр =1,25 Рр. и гидропневматическую промывку трубопроводов с последующей дезинфекцией.

Вентиляция

Вентиляция - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Вентиляция в электропомещения рассчитана на растворение тепловыделений в переходной и летний периоды.

Вытяжка из помещения РУ-0,4 кВ и РУ-10 кВ осуществляется канальными вентиляторами систем В1, В2 сблокированными с датчиком температуры.

Вытяжной вентилятор включается при температуре +33°С и отключается при температуре +28°С.

Приточный воздух в электропомещения поступает через жалюзийные решетки

В камерах трансформатора вентиляция естественная. Приточный воздух поступает через решетки расположенные в нижней части ворот, выход теплового воздуха осуществляется через жалюзийные решётки расположенные над воротами.

Производство и приемку работ производить согласно СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-103 «Внутренние санитарно-технические системы».

Канализационная насосная станция

Проектируемая КНС блочно-модульного типа, заводской готовности (изготовитель и поставщик ТОО «Энергостан», г. Нур-Султан). КНС блочно-модульного типа поставляется с автоматической системой приточно-вытяжной вентиляции и инфракрасными обогревателями в комплект.

7 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА

7.1 Краткая характеристика физико-географических, климатических и инженерно-геологических условий района расположения объекта

Проектируемая трасса инженерных сетей канализации для городка Спутник, расположена на юго-восточной, восточной и северо-восточной окраине города Атырау.

В региональном геоморфологическом аспекте исследованная территория приурочена к крупному инженерно-геологическому региону второго порядка – Прикаспийской впадине (Прикаспийской синеклизе), которая в плейстоцен-голоценовое время (Q1-Q4) являлась ареной неоднократных трансгрессий Каспия-бакинской, хазарской, хвалинской и новокаспийской, оставивших после себя мощные толщи морских осадков, которые и определили современный инженерно-геологический облик этой территории.

Абсолютные отметки местности имеют значения от минус 22,00м. в конце трассы до минус 25,47м. на ее начальных участках.

Общий уклон поверхности отмечается в юго-восточном направлении в сторону акватории Каспийского моря.

Климатологические условия площадки строительства

Характеристика природно-климатических условий приведена на основе данных Метеорологической станции (МС) Атырау, предоставленных Филиалом РГП «Казгидромет» по Атырауской области согласно СП РК 2.04.01-2017 приложение А.1 и Таблица 3.14, стр. 34, площадка расположена в IVГ климатическом районе.

Климатические характеристики района строительства представлены в таблице 7.1.1

Таблица 7.1.1

Наименование показателя	Величина	Обоснование
Климатический район	IVГ	СП РК 2.04-01-2017 рис.А.1
Зона влажности - сухая	4	
Расчетная температура наружного воздуха, °С:		
абсолютная минимальная	минус 39,5	СП РК 2.04-01-2017 Табл. 3.1
абсолютная максимальная	+41,4	-"- табл.3.2
наиболее холодных суток	минус 29,6	-"- табл.3.1
наиболее холодной пятидневки	минус 19,4	СН РК 2.04-21-2004 Табл. 3.1
Значение ветрового давления (IV район), кПа (кгс/м^2)	0,77 (77)	СП РК 2.04-01-2017 рис.А.3
Глубина промерзания грунта, м Суглинки и глины	0,917	Изыскания

Инженерно-геологические и гидрогеологические условия площадки строительства

Геолого-литологический разрез, в пределах исследованной территории, на глубину до 5,0м представлен одним стратиграфо-генетическим комплексом образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории.

Мощность почвенно-растительного слоя составляет 20-30см. Согласно требований ГОСТ 17.5.1.03-86 серо-бурые солонцеватые пустынные почвы относятся к группе малопригодных почв.

Комплекс нелитифицированных отложении хвалынского возраста морского генеза – mQ3 hv:

• Суглинок легкий песчанистый (ИГЭ-1а) от темно-серого до коричневого цвета, твердой консистенции, известковый, с обилием целых и битых раковин Cardium edule, с перегнившими остатками морских водорослей, с прослойками и маломощными линзами песка, обладает просадочными свойствами слабой степени.

Грунт средней степени засоления, содержит незначительное количество карбонатов, гипса и органических веществ.

• Суглинок тяжелый пылеватый (ИГЭ-1б) темно-коричневого, темно-серого, зеленовато-серого и серого цвета, с тонкими прослойками песка, твердой консистенции, известковый, обладает просадочными свойствами слабой степени.

Грунт слабой степени засоления, содержит незначительное количество карбонатов, гипса и органических веществ.

• Глина легкая песчанистая (ИГЭ-2) буровато-коричневого, коричневого и серовато – коричневого цвета, твердой консистенции. Грунт слабой степени засоления, содержит незначительное количество карбонатов, гипса и органических веществ.

В процессе производства инженерно-геологической разведки всеми пробуренными скважинами вскрыт горизонт грунтовых вод. Намечается незначительный уклон зеркала грунтовых вод по направлению с юга на север.

Питание водоносный горизонт получает за счет атмосферных осадков и регионального притока с севера и северо-востока. При естественном режиме питания сезонное колебание УГВ будет находиться в пределах 0,5м-0,7м.

Сейсмичность

По карте сейсмического районирования территория Атырауской области относится к пятибалльной зоне.

Согласно СНиП РК 2.03.30 – 2017, в пределах участка в инженерно-геологическом разрезе принимают участие грунты II и III категории по сейсмическим свойствам, с преобладающей III категорией.

Расчетное значение сейсмичности территории следует принимать равным 6 баллов, категорию грунтов по сейсмическим свойствам - III.

7.2 Атмосферный воздух

Атмосферный воздух принадлежит к числу основных компонентов окружающей природной среды. Под загрязнением атмосферного воздуха следует понимать любое изменение его состава и свойств, которое оказывает негативное воздействие на здоровье человека и животных, состояние растений и экосистем.

Современное качество воздушного бассейна исследуемой территории определяется взаимодействием ряда факторов, обусловленных как природными, так и антропогенными процессами.

Основными природными факторами, определяющими состояние воздушного бассейна, является ветровой и температурный режимы, количество и характер выпадения осадков. Антропогенное влияние на качество атмосферы определяется наличием и характером источников загрязнения, состава и количеством продуцируемых выбросов.

Исследования долговременных изменений климата Каспийского моря и его побережной части позволяет сделать определенные заключения относительно существующих тенденций, наблюдается общее повышение температуры в последнее десятилетие. Наиболее значительным эффектом этих долговременных изменений, вероятно, было уменьшение средней площади ледового покрова в зимние месяцы. В последние 10 лет было отмечено снижение продолжительности периода существования морских льдов с 3-4 до 1-3 месяцев.

В целом, активный ветровой режим территории, как на высоте, так и в приземном слое способствует рассеиванию вредных примесей в атмосфере.

Осадки, как фактор самоочищения атмосферы, не оказывают на рассматриваемой территории ощутимого воздействия вследствие их небольшого количества, за исключением переходных сезонов года.

Основными источниками загрязнения атмосферы Атырауской области являются 298 предприятий, имеющих более 10633 стационарных источника выбросов ЗВ, из них 30 предприятий и их подразделений оказывают наиболее сильное влияние на состояние атмосферы: ТОО «Тенгизшевройл», АО «Эмбамунайгаз», АО «Тенгизмунайгаз», АО «АТЭЦ», ЗАО «Интергаз-Центральная Азия», ЗАО СП «Сазанкурак», СП «Матин», Атырауское нефтепроводное управление.

Экологическое состояние атмосферного воздуха в Атырауской области характеризуется как умеренно загрязненное. Санитарно-экологическое состояние воздушного бассейна города и районов в целом за последнее десятилетие – удовлетворительное, т.к. содержание основных загрязняющих веществ воздуха (CO, SO2, NO, H2S, фенол, взвешенные частицы) было ниже ПДК.

Характеристика современного состояния воздушной среды.

Современное качество воздушного бассейна исследуемой территории определяется взаимодействием ряда факторов, обусловленных как природными, так и антропогенными процессами.

Основными природными факторами, определяющими состояние воздушного бассейна, является ветровой и температурный режимы, количество и характер выпадения осадков. Антропогенное влияние на качество атмосферы определяется наличием и характером источников загрязнения, состава и количеством продуцируемых выбросов.

В целом, активный ветровой режим территории, как на высоте, так и в приземном слое способствует рассеиванию вредных примесей в атмосфере.

Осадки, как фактор самоочищения атмосферы, не оказывают на рассматриваемой территории ощутимого воздействия вследствие их небольшого количества, за исключением переходных сезонов года.

Экологическое состояние атмосферного воздуха по городу Атырау по данным Филиала РГП «Казгидромет» по Атырауской области за 2020 год характеризуется очень высоким уровнем загрязнения. Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха по г.Атырау ведутся на 5 стационарных постах (таблица 2.1.1.)

Таблица 2.1.1.

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	пр. Азаттык, угол пр. Ауэзова	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород, фенол, аммиак, формальдегид
5			угол пр. Сатпаева и ул. Владимирская	
6	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	старый аэропорт, рядом с Атырауским филиалом	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, аммиак, диоксид углерода
8			ул. Сырдарья 3	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, аммиак
9			мкр.Береке, район промзоны Береке	

Общая оценка загрязнения атмосферы. В 2020 году по данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризовался как высокий, он определялся значениями ИЗА=7 (высокий уровень), СИ= 16,1 (очень высокий уровень) и НП= 5,6 % (повышенный уровень) по сероводороду в районе постов №6 (Бигелдинов 10 А, рядом с Атырауским филиалом).

*Согласно РД если ИЗА, СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по ИЗА.

*2 августа 2020 года по сероводороду в районе поста №6 (Бигелдинова 10 А, рядом с Атырауским филиалом) было зафиксировано 4 случая высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 10,6-16,1 ПДКм.р.

Среднегодовые концентрации взвешенных частиц (пыль) составило 1,4 ПДКс.с., взвешенных частиц РМ-2,5 составил - 1,0 ПДКс.с., диоксид серы – 1,0 ПДКс.с., диоксид азота – 1,0 ПДКс.с., озон (приземный) - 1,4 ПДКс.с., фенол – 1,0 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенных частиц (пыль) – 2,2 ПДКм.р., взвешенных частиц РМ-2,5 - 3,3 ПДКм.р., взвешенных частиц РМ-10 - 9,9 ПДКм.р., озон (приземный) - 2,7 ПДКм.р., оксид азота - 1,1 ПДКм.р., оксид углерода – 1,6 ПДКм.р., сероводорода – 16,1 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК

7.3 Водные ресурсы

Главной водной артерией г.Атырау является равнинная река Урал, которая относится к рыбо-хозяйственным водным объектам высшей категории. Кроме того, в пределах города находятся периодически высыхающие левобережные притоки р.Урал – Перетаска, Бухарка и правобережные притоки – Баксай и Черноярка.

Река Урал в пределах Атырауской области характеризуется по качеству как «чистая» (2 класс, ИЗВ = 0,6-0,7). Превышение ПДК отмечается по фенолу (до 2ПДК) и по азоту нитратному (до 3,8 ПДК).

Наиболее грязная вода в р. Урал наблюдается в месте впадения р. Илека. Превышение ПДК отмечено по бору (20,3 ПДК), шести валентному хрому (15,2 ПДК), фенолам (4ПДК), нитратам (2,3 ПДК). Затем река самоочищается и в створе г. Уральска характеристика ее качества колеблется от «чистой» до «загрязненной».

7.4 Почвенный покров

Для Атырауской области характерны Прикаспийские низменности лёссовидные суглинки, а также засоленные аллювиально-озерные и древнеаллювиальные песчаные и песчано-глинистые отложения. Почвообразующие породы Подуральского плато — известняки и глинистые сланцы. На Казахстанском мелкосопочнике распространены лёссовидные карбонатные суглинки, часто скелетные, а также засоленные третичные отложения. В пределах Тургайской возвышенности наряду с породами легкого механического состава широко распространены тяжелые суглинки на галечниках, часто засоленные. В зоне пустынь широко распространены древнеаллювиальные песчаные отложения. Кроме того, почвообразующими породами служат древние и

современные аллювиальные и озерно-аллювиальные отложения (Туранская низменность), маломощные щебнистые покровные суглинки и супеси (плато Устюрт), эллювий и делювий палеогеновых песчано-глияистых пород (плато Бетпак-Дала), а также известняки, сланцы, мергелистые глины, часто гипсоносные, элювий и делювий магматических пород (Заунгузское плато). Почвообразующие породы предгорно-пустьтнно-степной зоны более однообразны. Это лёссы и лёссовидные суглинки, часто подстилаемые галечниками, аллювиальные и делювиальные тяжелые суглинки и глины, местами щебнистые.

7.5 Растительный мир

Характерной чертой растительного покрова полупустынных и пустынных областей является бедность его видового состава, изреженность, комплексность и широкое участие эфемерных и эфемероидных видов растений. Пустынно-степной зоне свойственны полынные, типчаково-полынные, полынно-биюргуновые и биюргуново-кокпековые растительные ассоциации с эфемерами и эфемероидами. На поверхности почвы часто встречаются лишайники и сине-зеленые водоросли. В понижениях мезорельефа распространена разнотравно-злаковая растительность, а поверхность засоленных почв занята различными видами солянок.

В пустынной зоне на песчаных пустынях преобладают специфические виды осок и злаков с пустынными эфемерными и эфемероидными кустарниками. На глинистых пустынях преобладает полынно-солянковая растительность с незначительной примесью эфемеров. На сильнозасоленных участках развиваются многолетние и однолетние солянки. В предгорно-пустынно-степной зоне распространены эфемерово-разнотравные и пырейно-разно-травные эфемеровые растительные ассоциации.

Своеобразны ландшафты Северного Прикаспия. Здесь тесно соприкасаются зоны с различными природными условиями. Волга и Урал с пышной пойменной растительностью. Непроходимые камышитовые заросли бессчетных проток и плавней прибрежного Каспия с редкостным обилием птицы и рыбы. И рядом с ними простираются неоглядные просторы песчаных пустынь, занимающих почти все междуречье. В пустыне крупные массивы барханных песков чередуются с поросшими кустарником и травами просторными ашиками, на которых издревле выпасались многотысячные отары овец, табуны лошадей, стада коров и верблюдов.

Флора Северного Прикаспия сформировалась сравнительно недавно и отличается пестротой растительного покрова. Каждая часть территории - приморская, дельты рек, степная зоны и зона песков - характеризуются своими растительными сообществами. В придельтовых участках преобладает луговой тип, а в центральной части - пустынный.

Высших растений в Атырауской области насчитывается 945 видов, среди них редкие и исчезающие, лекарственные, технические и др.

Наиболее распространена солянковая растительность - петросимония трехтычинковая, лебеда татарская, рогач песчаный, солянка натронная, чумная и облиственная, солянка Паульсена и др. Нередко среди солянок развиваются эфемеры - к примеру, мортук восточный, клоповник пронзенный, дескуранния Софии. Реже встречаются кустарники (селитрянка Шобера, гребенщик многоцветковый).

7.6 Животный мир

Богат животный мир Атырауской области. Из млекопитающих (39 видов), кроме общераспространенных грызунов (суслик, заяц, песчанки, тушканчик и др.), водятся хищные звери - волк, корсак, лисица, дикие кошки, ласка и некоторые др., а также копытные - джейран, сайгак, и кабан; пресмыкающиеся - гадюка, полоз, уж, несколько видов ящериц и др., амфибии - жабы, лягушки.

В Каспийском море водятся особо ценные реликтовые рыбы; морских рыб встречается 53 вида, речных - 42 вида, много так называемых проходных и полупроходных рыб; всего 122 вида.

Среди рыб есть и гиганты, и лилипуты. К крупным рыбам Каспия относятся белуга, осетр, севрюга, шип, лосось, белорыбица. Довольно часто вылавливают больших сомов, сазанов, щук, судака, а также дальневосточных вселенцев - толстолобика и большого амура. эти пресноводные рыбы нашли в Волго-Каспийском районе благоприятные условия и стали важными объектами выращивания в прудах. Белуга - самая крупная рыба пресноводных водоемов земного шара. Осетр достигает не столь больших размеров. Наиболее крупные экземпляры в возрасте 40-45 лет имеют длину 200-220 см и массу 60-70 килограммов. Крупная севрюга по размеру уступает и белуге и осетру, достигая длины 190-215 см и массы 40-50 килограммов. Большие экземпляры белого амура и пестрого толстолобика 10-12-летнего возраста имеют в длину до 110 см и массу до 24 килограммов. Белый толстолобик несколько мельче, но встречаются экземпляры длиной до 80 см и массой 8-9 килограммов.

Мелкие рыбы Каспия по внешнему облику и строению тела близки к крупным видам, также относятся к высшим рыбам с достаточно сложным устройством организма. В каспийской ихтофауне на их долю приходится 20 процентов. Особенно малы некоторые бычки и пуголовки; их длина и масса не превышают 70 мм и 1,7 грамма. Длина самого маленького бычка - Hygcanogobius bergi - 22 миллиметра. Эта крошечная рыбка - самое маленькое позвоночное нашей фауны.

Из мелких рыб наиболее промысловое значение имеют три многочисленных вида килек (длина их не более 130-150 мм, масса 18 г), из которых в массовом количестве вырабатываются рыбные консервы и другая продукция массового спроса.

Каспийский тюлень обитает в каспийском море с незапамятных времен и хорошо приспособился к местным условиям. Живут тюлени обычно вдалеке от устья Урала, зиму проводят на островах Каспия, ближе к Мангышлаку, где в феврале - марте выводят потомство. Весной тюлени откочевывают на юг и проводят лето в более глубоких и менее прогреваемых водах Среднего и Южного Каспия. Летом они рассредоточены по акватории, в другие времена года образуют большие скопления. На береговых и островных лежбищах на льдинах собираются десятки тысяч зверей.

Особенно много в области птиц - 230 видов (гнездящихся и зимующих, пролетных и случайно залетающих), в том числе редких и исчезающих.

Хорошо побродить в прибрежной полосе Каспия. Над водой и прибрежным лесом кружат коршуны, крикливые чайки. Стремительно снуют нарядные щурки и сизоворонки. А поднимешься на берег, на открытый яр, пройдешь по росистой еще траве - и заслушаешься непревзойденных степных певцов - жаворонков. На

высохшем дереве, если повезет, можно увидеть знаменитого орлана-белохвоста.

Несколько веков назад уровень каспийского (Хвалынского) моря был так высок, что Жайык (Урал) впадал в него примерно в том месте, где стоит нынешний Уральск. В древности море не раз "заливало" всю Европу и соединялось с Северным Ледовитым океаном.

Стоило морю отступить, как в богатых зеленых степях Приуралья и Прикаспия появились огромные стада различных животных: травоядных и хищных, мирных и воинственных. Уже в наши дни найдены здесь скелет северного оленя и кости мамонта, первобытного быка и волосатого носорога, обитавших в этих местах тысячи лет назад.

Много имен сменила за свою жизнь река. В V веке до н.э. она называлась Ликосом. По-тюркски звалась Даиком, по-казахски Жайыком, по-монгольски - Яиком. Кстати, "яик", как утверждают ученые, произошло от тюркского слова "яикман" ("разливаться на большое расстояние"), а само слово "яик" означает "удобное место". Уралом реку назвали, так сказать, в честь Уральских гор, с которых она берет свое начало. "Урал" - слово тюркское и означает "Каменный пояс".

Сто шестьдесят длинных и коротких, бурных и тихих притоков увлекала за собой в море река, принося ему в дар 7-8 млрд. кубометров воды. Из рек Европы только Волга и Дунай соперничают с Жайыком по своей протяженности. Река собирает воды с лесистых отрогов Южного Урала, пологих склонов Урало-Тобольского междуречья, северо-западных отрогов Мугоджар и с возвышенностей Общего Сырта. Протяженность реки - 2534 километра.

8.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

8.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

8.1.1 Краткая характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды.

Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700. Влияние Каспийского моря на климат прилегающих к нему территорий весьма ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышения температуры его в зимние месяцы и в понижении ее в летние, в уменьшении как годовых, так и суточных амплитуд температуры, то есть, в меньших колебаниях температуры между зимой и летом, днем и ночью.

Однако какого-либо заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается.

Годовое количество осадков мало.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Таблица 8.1.1.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, t ºС	25,8
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, t ºС	-20,4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9,0
СВ	12,0
В	18,0
ЮВ	16,0
Ю	9,0
ЮЗ	14,0
З	12,0
СЗ	10,0
Средняя годовая скорость ветра, м/сек	4,6
Скорость ветра, повторяемость превышения которой (по многолетним данным) составляет 5%, м/сек	10

8.1.2 Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы

На период строительно-монтажных работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться:

– погрузочно-разгрузочные работы (выемка и засыпка грунта, разгрузка песка и щебня);
– работа автотранспорта;
– сварочные работы;
– лакокрасочные работы;
– газовая резка;
– работа установок с ДВС;
– металлообработка;
– нанесение битума;
– укладка асфальтобетона и т.д.

Перечень загрязняющих веществ, выделяемых при производстве строительно-монтажных работ, представлен в таблице 8.1.2.1

Таблица 8.1.2.1

Наименование вещества	ПДК $_{м.р.}$	ПДК $_{ср.сут.}$	ОБУВ	Класс опасности	Выброс вещества	
	мг/м^3				г/сек	т/год
Железо (II, III) оксиды		0,04		3	0,040	0,024002
Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	0,002	0,002501
Олово оксид (в пересчете на олово)		0,02		3	0,0001	0,00001002
Свинец и его неорг. соединения	0,001	0,0003		3	0,0001	0,00002003
диСурьма триоксид (в пересчете на сурьму)				3	0,000005	0,000000001
Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	0,1051	1,6954
Азот (II) оксид	0,4	0,06		3	0,0094	0,2172
Углерод (сажа)	0,15	0,05		3	0,0481	0,6691
Сера диоксид	0,5	0,05		3	0,0635	0,8822
Углерод оксид	5	3		4	0,0780303	1,291007876
Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005		2	0,001	0,000551
Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03		2	0,0004	0,0006804
Ксилол (смесь изомеров -о, -м, -п)	0,2			3	0,021	0,0655
Метилбензол (Толуол)	0,6			3	0,035	0,07520
Бенз(а)пирен		0,1мкг/100м3		1	0,00000111	0,0000199
Хлорэтилен		0,01		1	0,00002	0,000002
Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,1			3	0,005	0,00014
2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)	0,1			4	0,005	0,0001
Этанол (Спирт этиловый)	5			4	0,005	0,00005
2-Этоксиэтанол			0,7		0,003	0,00003
Бутилацетат	0,1			4	0,007	0,01404

Формальдегид	0,05	0,01		2	0,0012	0,0223
Пропан-2-он (ацетон)	0,35			4	0,015	0,03105
Керосин			1,2		0,084	1,0908
масло минеральное			0,05		0,016	0,008
Уайт-спирит			1		0,021	0,0455
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	1			4	0,100	0,5853
Взвешенные частицы	0,5	0,15		3	0,0044	0,003
Пыль неорганическая SiO_2 70-20%	0,3	0,1		3	0,0284	1,1093004
Пыль абразивная			0,04		0,0028	0,002

8.1.3 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Качественно-количественные характеристики выделяющихся загрязняющих веществ определены расчетным методом, на основании действующих нормативно-методических документов.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производились на основании:

Технических характеристик применяемого оборудования;

– «Методика расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов» приложение 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

– Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004.

– Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2004;

– «Методические рекомендации по расчету выбросов от неорганизованных источников» приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

– «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» приложение 3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

– «Методические рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок» приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

– Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2004.

– «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при производстве продукции из пластмассы и полимерных материалов» приложение 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

8.1.4 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ

При строительстве проектируемого объекта осуществляются следующие операции, сопровождающиеся выделением загрязняющих веществ в атмосферу: погрузочно-разгрузочные работы, сварочные, газорезательные, окрасочные и гидроизоляционные работы, работа строительной и автотранспортной техники, работа передвижных установок с ДВС, работа шлифовальной машинки.

Нумерация неорганизованного источника принята условно: строительная площадка проектируемого объекта №6001.

<u>Неорганизованный источник №6001</u> Строительная площадка

Источник выделения № 600101 - Погрузочно-разгрузочные работы

В период строительства осуществляются погрузочно-разгрузочные работы в объемах, представленных в таблице ниже:

№ п/п	Наименование работ	Плотность, т/ м^3 [Л.6]	Объем, м^3	Объем, тонн
1	Пересыпка песка	1,55	7788,350	12071,943
2	Разгрузка земли раст мех заготовки	1,70	99,210	168,657
3	Щебень фракции 10-20	1,75	25,727	45,022
4	Щебень фракции 20-40	1,75	51,352	89,866
6	Пересыпка щебня фр 40-70 мм м1000	1,75	508,230	889,403
7	Пересыпка смеси песчано-гравийной	2,0	307,843	615,686
8	Разработка грунтов экскаватором	1,45	181947,450	263823,803
9	Разработка грунтов вручную	1,45	5160,16	7482,232
10	Засыпка грунтов экскаватором	1,45	180337,83	261489,854
11	Засыпка грунтов вручную	1,45	4115,06	5966,837

Валовые выбросы пыли в атмосферу, выделяющейся в процессе погрузочно-разгрузочных работ, пересыпке пылящих материалов, определяются по формуле 3.1.2 [Л.6]:

$$G = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ тонн}$$

Максимально разовые выбросы пыли в атмосферу, выделяющейся в процессе погрузочно-разгрузочных работ, пересыпке пылящих материалов, определяются по формуле 3.1.1 [Л.6]:

$$M_p = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times k \times B' \times G_{час} \times 10^6 \times (1-\eta)/3600, \text{ г/с}$$

где: $G_{год}$ – суммарное количество разгружаемого материала, тонн;

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество разгружаемого материала, т/час;

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1 [Л.6]);

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли) переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1 [Л.6]);

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2 [Л.6]);

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3.1.3 [Л.6]);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4 [Л.6]);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5 [Л.6]);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6 [Л.6]). При использовании других типов погрузочных устройств $k_8 = 1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

В´ – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7 [Л.6]); η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, равна 0.

К – коэффициент гравитационного оседания, для твердых компонентов составляет 0,4 [п. 2.3, Л.6]. (коэффициент гравитационного оседания учитывается только при расчете максимально разовых выбросов).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.4.1.

Таблица 8.1.4.1

Источник выбросов (выделения)	B, т/год	B, т/ч	K	B'	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_7	k_8	k_9	Наименование загрязняющих веществ	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
															M, г/с	G, тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Пересыпка песка	12071,943	5	0,4	0,5	0,05	0,03	1,2	1,0	0,4	0,7	1,0	0,2	Пыль неорганическая, содержащая (SiO_2) 70-20%	2908	0,028	0,608
Разгрузка земли раст мех заготовки	168,657	5	0,4	0,5	0,05	0,03	1,2	1,0	0,4	0,7	1,0	0,2	Пыль неорганическая, содержащая (SiO_2) 70-20%	2908	0,028	0,009
Пересыпка щебня фракцией 10-20 мм	45,022	5	0,4	0,5	0,02	0,01	1,2	1,0	0,8	0,5	1,0	0,2	Пыль неорганическая, содержащая (SiO_2) 70-20%	2908	0,008	0,001
Пересыпка щебня фракцией 20-40 мм	89,866	5	0,4	0,5	0,02	0,01	1,2	1,0	0,8	0,5	1,0	0,2	Пыль неорганическая, содержащая (SiO_2) 70-20%	2908	0,005	0,001
Пересыпка щебня М1000, фракцией 40-70 мм	889,403	5	0,4	0,5	0,02	0,01	1,2	1,0	0,8	0,4	1,0	0,2	Пыль неорганическая, содержащая (SiO_2) 70-20%	2908	0,005	0,009
Пересыпка смеси песчано-гравийной	615,686	5	0,4	0,5	0,04	0,04	1,2	1,0	0,4	0,6	1,0	0,2	Пыль неорганическая, содержащая (SiO_2) 70-20%	2908	0,026	0,028
Разработка грунтов экскаваторами	263823,803	10	0,4	0,5	0,05	0,02	1,2	1,0	0,01	0,7	1,0	0,2	Пыль неорганическая, содержащая (SiO_2) 70-20%	2908	0,0005	0,222
Разработка грунтов вручную	7482,232	10	0,4	0,5	0,05	0,02	1,2	1,0	0,01	0,7	1,0	0,2	Пыль неорганическая, содержащая (SiO_2) 70-20%	2908	0,0005	0,006
Засыпка траншей бульдозерами	261489,854	10	0,4	0,5	0,05	0,02	1,2	1,0	0,01	0,7	1,0	0,2	Пыль неорганическая, содержащая (SiO_2) 70-20%	2908	0,0005	0,220
Засыпка траншей вручную	5966,837	10	0,4	0,5	0,05	0,02	1,2	1,0	0,01	0,7	1,0	0,2	Пыль неорганическая, содержащая (SiO_2) 70-20%	2908	0,0005	0,005
Итого по источнику выделения № 600101													**Пыль неорганическая, содержащая (SiO_2) 70-20%**	**2908**	**0,028**	**1,109**

Источник выделения № 600102 – Сварочные работы

Сварочные работы выполняются с применением электродов, представленных в таблице ниже:

№ п/п	Тип (марка) электродов	Количество, кг
1	МР-3 (Э42, Э46, Э50)	992,329
2	УОНИ 13/45 (Э42А, Э50А)	205,896
3	УОНИ 13/65	0,462
4	Дуговая наплавка с газопламенным напылением СВ-0,8	239,023

Валовые выбросы при работе сварочного аппарата рассчитываются по формуле 5.1 [Л.7]:

$$G = B \times K^x_m \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: В – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K^x_m – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг (табл. 1 [Л.7]);

Максимально разовые выбросы при работе сварочного аппарата рассчитываются по формуле 5.2 [Л.7]:

$$M = B_{час} \times K^x_m / 3600, \text{ г/с}$$

где $B_{час}$ – максимальный расход сырья и материалов с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.4.2.

Таблица 8.1.4.2

Наименование оборудования	Тип (марка) электродов	$B_{час}$, кг/час	В, кг	K^x_m, г/кг	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							М, г/с	G, тонн
	МР-3	1,422	992,329	9,77	Железо (III, II) оксид	0123	0,004	0,010
				1,73	Марганец и его	0143	0,001	0,002
				0,4	Фтористые газообразные соединения	0342	0,0002	0,0004
	УОНИ13/45	0,295	205,896	10,69	Железо (III, II) оксид	0123	0,001	0,002
				0,92	Марганец и его	0143	0,0001	0,0002
				1,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	2908	0,0001	0,0003
				3,3	Фториды неорганические плохо растворимые	0344	0,0003	0,0007
				0,75	Фтористые газообразные соединения	0342	0,0001	0,0002
				1,5	Азота (IV) оксид	0301	0,0001	0,0003
				13,3	Углерода оксид	0337	0,001	0,003
	УОНИ 13/65	1,711	0,462	4,49	Железо (III, II) оксид	0123	0,002	0,000002
				1,41	Марганец и его соединения	0143	0,001	0,000001
				0,8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	2908	0,0004	0,0000004
				0,8	Фториды неорганические плохо растворимые	0344	0,0004	0,0000004
				1,17	Фтористые газообразные соединения	0342	0,001	0,000001

Ручная дуговая сварка сварочной проволокой	дуговая наплавка с газопламенным напылением СВ-0,8 (2,0)	0,245	239,023	25	Железо (III, II) оксид	0123	0,002	0,006
				1	Марганец и его соединения	0143	0,0001	0,0002
					Железо (III, II) оксид	**0123**	**0,004**	**0,018002**
					Марганец и его соединения	**0143**	**0,001**	**0,002401**
					Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	**0342**	**0,0004**	**0,0003004**
					Фториды неорганические плохо	**2908**	**0,0004**	**0,0006804**
					Фтористые газообразные	**0344**	**0,001**	**0,000551**
					Азота (IV) оксид	**0301**	**0,0001**	**0,0003**
Итого по источнику выделения № 600102					**Углерода оксид**	**0337**	**0,001**	**0,003**

Источник выделения № 600103 – Газовая резка металла

При газовой резке разрезают металл толщиной до 10 мм. Газовую резку выполняют аппаратами резки с использованием кислорода. Фонд времени работы аппаратов составляет 47,64 часа.

Валовые выбросы при газовой резке металла рассчитываются по формуле 6.1 [Л.7]:

$$G = K_m^x \times T \times n \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

Максимально разовые выбросы при газовой резке металла рассчитываются по формуле 6.2 [Л.7]:

$$M = K_m^x / 3600, \text{ г/с}$$

где: K^x_m – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу времени работы оборудования при толщине разрезаемого материала σ, г/час;

Т – фонд времени работы оборудования, час;

n – количество постов, одновременно в работе - один пост. Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.4.3.

Таблица 8.1.4.3

Наименование процесса	n, кол-во постов	T, час/год	K^x_m, г/час	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
						M, г/с	G, тонн
Резка металла толщиной 10 мм	1	47,64	64,1	Азота (IV) диоксид	0301	0,018	0,0030
			129,1	Марганец и его соединения	0143	0,001	0,0001
			1,90	Железо (II, III) оксиды	0123	0,036	0,006
			63,4	Углерод оксид	0337	0,018	0,003
				Азота (IV) диоксид	**0301**	**0,018**	**0,003**
				Железо (II, III) оксиды	**0123**	**0,036**	**0,006**
				Марганец и его соединения	**0143**	**0,001**	**0,0001**
Итого по источнику выделения № 600103				**Углерод оксид**	**0337**	**0,018**	**0,003**

Источник выделения № 600104 – Окрасочные работы

Для защиты металлических конструкций от коррозии выполняют их окраску. Окраску осуществляют кистью, валиком.

Данные по расходу лакокрасочных материалов представлены в таблице ниже:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Расход лакокрасочных материалов
1	Краска масляная МА-015	т	0,034
2	Эмаль пентафталевая ПФ-115	т	0,1021
3	Уайт-спирит	т	0,0132
4	Грунтовка ГФ-021	т	0,0505
5	Растворитель	т	0,1203
6	Эмаль ЭП-140	т	0,0005
7	Лак БТ-123	т	0,0317
8	Лак электроизоляционный 318	т	0,0024
9	Олифа	т	0,0037

Валовые выбросы нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле 1 [Л.8]:

$$G_{год} = \frac{m_ф \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1-\eta),\ тонн$$

Максимально разовые выбросы нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле 2 [Л.8]:

$$M_{год} = \frac{m_м \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1-\eta)\ г/с$$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ определяется:
а) при окраске по формуле 3 [Л.8]:

$$G^x_{окр} = \frac{m_ф \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6} \times (1-\eta),\ тонн$$

б) при сушке по формуле 4 [Л.8]:

$$G^x_{суш} = \frac{m_ф \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6} \times (1-\eta),\ тонн$$

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ определяется:
а) при окраске по формуле 5 [Л.8]:

$$M^x_{окр} = \frac{m_м \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6 \times 3{,}6} \times (1-\eta),\ г/с$$

б) при сушке по формуле 6 [Л.8]:

$$M^x_{суш} = \frac{m_м \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6 \times 3{,}6} \times (1-\eta),\ г/с$$

где: $m_ф$ – фактический годовой расход ЛКМ, т/год;
$m_м$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

f_p – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, масс, табл. 2 [Л.8];
δ'_p – доля растворителя ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %, масс, табл. 3 [Л.8];
δ''_p – доля растворителя ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, %, масс, табл. 3 [Л.8];
δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, %, масс., табл. 2 [Л.8];
η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, в долях единицы, равна 0.

Общий валовый и максимально разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формулам [Л.8]:

$G = G_x^{окр} + G_x^{суш}$ $M = M_x^{окр} + M_x^{суш}$

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.4.4.

Таблица 8.1.4.4

Марка ЛКМ	$m_{ф.}$ *тонн*	$m_{м}$ *кг/ч*	$\delta_{а}$, % **масс.**	$f_{р.}$% масс.	$\delta'_{р.}$% масс.	$\delta''_{р.}$% масс.	$\delta_{х.}$% масс.	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
										М, г/с	**G, тонн**
Краска масляная МА-015	0,034	0,486	30	12	25	75	100	Масло минеральное	2735	0,016	0,004
ПФ-115	0,1021	0,292	-	45	28	72	50,00	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0,018	0,023
							50,00	Уайт-спирит	2752	0,018	0,023
ГФ-021	0,0505	0,133	-	45	28	72	100,0	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0,017	0,023
Эмаль ЭП-140	0,0005	0,167	-	78	28	72	13,17	Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,005	0,00005
							11,07	Бутилацетат	1210	0,004	0,00004
							9,10	Бутан-1-ол (Сирт н-бутиловый)	1042	0,003	0,00004
							14,10	Этанол (Спирт этиловый)	1061	0,005	0,00005
							7,10	2-Этоксиэтанол	1119	0,003	0,00003
							45,46	Метилбензол (Толуол)	0621	0,016	0,0002
Лак битумный БТ-123*(577)*	0,0317	0,198	-	63	28	72	42,60	Уайт-спирит	2752	0,015	0,009
							57,40	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0,020	0,011
Лак электроизоляционный 318 (МЛ-92)	0,0024	0,400	-	47,5	28	72	10,00	Бутан-1-ол (Сирт н-бутиловый)	1042	0,005	0,0001
							40,00	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0,021	0,0005
							40,00	уайт-спирит	2752	0,021	0,0005
							10,00	2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)	1048	0,005	0,0001
Растворитель	0,1203	0,201	-	100	28	72	26,00	Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,015	0,031
							12,00	Бутилацетат	1210	0,007	0,014
							62,00	Метилбензол (Толуол)	6021	0,035	0,075
Уайт-спирит	0,0132	0,053	-	100	28	72	100,0	Уайт-спирит	2752	0,015	0,013
Ксилол нефтяной	0,0077	0,059	-	100	28	72	100	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0,016	0,008
Олифа	0,0037	0,053	-	100	28	72	20,0	Масло минеральное	2735	0,015	0,004
Итого по источнику выделения № 600104								**Бутилацетат**	**1210**	**0,007**	**0,01404**
								Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	**0616**	**0,021**	**0,0655**
								Пропан-2-он (ацетон)	**1401**	**0,015**	**0,03105**
								Метилбензол (Толуол)	**0621**	**0,035**	**0,0752**
								2-Этоксиэтанол	**1119**	**0,003**	**0,00003**
								Этанол (Спирт этиловый)	**1061**	**0,005**	**0,00005**
								Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	**1042**	**0,005**	**0,00014**
								2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)	**1048**	**0,005**	**0,0001**
								Уайт-спирит	**2752**	**0,021**	**0,0455**
								Масло минеральное	**2735**	**0,016**	**0,008**

Источник выделения № 600105 – ДВС строительной техники

Работы на площадке проектируемого объекта осуществляются строительной техникой, приведенной в таблице ниже:

№ п/п	Наименование техники	Кол-во	Расход, л/час.	Время работы, час
1	Автогрейдер среднего типа, 99 кВт (135 л.с)	1 ед.	8,1	4,76
2	Автопогрузчик, 3 т	1 ед.	3,6	8,5
3	Автопогрузчик, 5 т	1 ед.	3,6	209,38
4	Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)	1 ед.	7,7	6,72
5	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	1 ед.	7,7	1363,015
6	Бульдозеры, 96 кВт	1 ед.	7,7	12,66
7	Бульдозеры ДЗ-110В в составе кабелеукладочной колонны, 128,7 кВт	1 ед.	10,7	42,75
8	Комплексная монтажная машина на базе автомобиля	1 ед.	7,7	45,08
9	Катки дорожные, 8 т	1 ед.	1,8	23,032
10	Катки дорожные, 13 т	1 ед.	2,5	35,898
11	Катки дорожные, 30 т	1 ед.	8,3	17,94
12	Краны башенные, 8 т	1 ед.	4,7	67,75
13	Краны на автомобильном ходу, 10 т	1 ед.	5,1	834,26
14	Краны на автомобильном ходу, до 25 т	1 ед.	7,7	21,23
15	Краны на гусеничном ходу, до 16 т	1 ед.	7,7	48,95
16	Краны на гусеничном ходу, до 25 т	1 ед.	7,7	3,98
17	Трактор на гусеничном ходу, 79 кВт	1 ед.	7,7	9,44
18	Трубоукладчики для труб диаметром 400 мм, 6,3 т	1 ед.	6,4	507,928
19	Трубоукладчики для труб диаметром 700 мм, 12,5 т	1 ед.	13,5	50,902
20	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3	1 ед.	8	3090,6

Максимальный разовый выброс токсичных веществ газов при работе строительной техники производится по формуле [Л.9]:

$$M = B \times k_{эi} / 3600, \text{ г/с}$$

где: В – расход топлива, т/час;

$k_{эi}$ – коэффициент эмиссий i – того загрязняющего вещества (табл. 4.3 [Л.9]).

Валовый выброс токсичных веществ газов при работе строительной техники производится по формуле [Л.9]:

$$G = M \times T \times n \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

где: Т – время работы строительной техники, час;

n – количество единиц данного типа техники.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.4.5.

Наименование техники	Расход, л/час.	В, т/час	Т, час	kэi	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							г/с	тонн
Автогрейдер среднего типа, 99 кВт (135 л.с)	8,1	0,006	4,76	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,017	0,0003
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,026	0,0004
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,001
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000002	0,000000003
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,00000002
				30000	Керосин	2732	0,050	0,001
Автопогрузчик, 3 т	3,6	0,006	8,5	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,008	0,0002
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,013	0,0004
				20000	Сера диоксид	0330	0,017	0,001

				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000001	0,000000003
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000003	0,00000001
				30000	Керосин	2732	0,025	0,001
Автопогрузчик, 5 т	3,6	0,003	209,38	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,008	0,006
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,013	0,010
				20000	Сера диоксид	0330	0,017	0,013
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000001	0,0000001
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000003	0,0000002
				30000	Керосин	2732	0,025	0,019
Бульдозеры ДЗ-110В в составе кабелеукладочной колонны, 128,7 кВт	10,7	0,008	42,75	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,022	0,003
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,034	0,005
				20000	Сера диоксид	0330	0,044	0,007
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000002	0,00000003
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,0000002
				30000	Керосин	2732	0,067	0,010
Бульдозеры, 59 кВт	7,7	0,006	6,72	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,017	0,0004
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,026	0,001
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,001
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000002	0,000000005
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,00000002
				30000	Керосин	2732	0,050	0,001
Бульдозеры, 79 кВт	7,7	0,006	1363,015	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,017	0,083
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,026	0,128
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,162
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000002	0,00000098
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,00000491
				30000	Керосин	2732	0,050	0,245
Бульдозеры,96 кВт	7,7	0,006	12,66	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,017	0,0008
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,026	0,001
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,002
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000002	0,00000001
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000005	0,00000002
				30000	Керосин	2732	0,050	0,002
Комплексная монтажная машина на базе автомобиля	7,7	0,006	45,08	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,017	0,003
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,026	0,004
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,005
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000002	0,00000003
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000005	0,0000001
				30000	Керосин	2732	0,050	0,008
Катки дорожные, 8 т	1,8	0,001	23,032	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,003	0,0002
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,004	0,0003
				20000	Сера диоксид	0330	0,006	0,0005
				0,1	Углерод оксид	0337	0,00000003	0,000000002
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000001	0,00000001
				30000	Керосин	2732	0,008	0,001
Катки дорожные, 13 т	2,5	0,002	35,898	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,006	0,001
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,009	0,001
				20000	Сера диоксид	0330	0,011	0,001
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000001	0,00000001
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000002	0,00000003
				30000	Керосин	2732	0,017	0,002
Катки дорожные, 30 т	8,3	0,006	17,94	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,017	0,001
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,026	0,002
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,002
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000002	0,00000001
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,0000001
				30000	Керосин	2732	0,050	0,003
Краны башенные,8 т	4,7	0,004	67,75	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,011	0,003
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,017	0,004
				20000	Сера диоксид	0330	0,022	0,005
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000001	0,00000002
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000004	0,0000001

				30000	Керосин	2732	0,033	0,008
Краны на автомобильном ходу, 10 т	5,1	0,004	834,26	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,011	0,033
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,017	0,051
				20000	Сера диоксид	0330	0,022	0,066
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000001	0,0000003
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000004	0,000001
				30000	Керосин	2732	0,033	0,099
Краны на гусеничном ходу, до 16 т	7,7	0,006	48,95	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,017	0,003
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,026	0,005
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,006
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000002	0,00000004
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,0000002
				30000	Керосин	2732	0,050	0,009
Краны на автомобильном ходу, до 25 т	7,7	0,006	21,23	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,017	0,001
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,026	0,002
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,003
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000002	0,00000002
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000005	0,00000004
				30000	Керосин	2732	0,050	0,004
Краны на гусеничном ходу, до 25 т	7,7	0,006	3,98	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,017	0,0002
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,026	0,0004
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,0005
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000002	0,000000003
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000005	0,00000001
				30000	Керосин	2732	0,050	0,001
Трактор на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	7,7	0,006	9,44	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,017	0,001
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,026	0,001
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,001
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000002	0,00000001
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000005	0,00000002
				30000	Керосин	2732	0,050	0,002
Трубоукладчики для труб диаметром 400 мм, 6,3 т	6,4	0,005	507,928	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,014	0,026
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,022	0,040
				20000	Сера диоксид	0330	0,028	0,051
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000001	0,0000002
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000004	0,000001
				30000	Керосин	2732	0,042	0,077
Трубоукладчики для труб диаметром 700 мм,12,5 т	10,7	0,008	50,902	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,028	0,005
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,043	0,008
				20000	Сера диоксид	0330	0,056	0,010
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000003	0,0000001
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000010	0,0000002
				30000	Керосин	2732	0,083	0,015
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3	8	0,006	3090,6	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,017	0,189
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,026	0,289
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,367
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000002	0,000002
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,00001
				30000	Керосин	2732	0,050	0,556
					Азот (IV) оксид	**0301**	**0,028**	**0,3601**
					Углерод (сажа)	**0328**	**0,043**	**0,5538**
					Сера диоксид	**0330**	**0,056**	**0,705**
					Углерод оксид	**0337**	**0,0000003**	**0,000003876**
					Бенз(а)пирен	**0703**	**0,000001**	**0,00001787**
					Керосин	**2732**	**0,083**	**1,0638**
Итого по источнику выделения № 600105					**Керосин**	**2732**	**0,028**	**0,3601**

Источник выделения № 600106 – ДВС автотранспорта

Подвоз конструкций и строительных материалов осуществляется автосамосвалом с дизельным двигателем грузоподъемностью 5 тонн. Фонд времени работы автотранспорта представлен в таблице ниже:

№ п/п	Наименование	Коли-чество	Грузоподъемность, тонн	Время работы, дней
1	Автомобили бортовые г/п до 5 тонн	1 ед.	5	480

Величина выбросов от автомобилей при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формулам 3.17, 3.18 [Л.10]:

$$M_1 = m_l \times L_1 + 1{,}3 \times m_l \times L_{1n} \times m_{xx} \times T_{xs}\text{, г}$$

$$M_2 = m_l \times L_2 + 1{,}3 \times m_l \times L_{2n} \times m_{xx} \times T_{xм}\text{, г/мин}$$

где: m_l – пробеговый выброс загрязняющего вещества автомобилем при движении по территории предприятия, определяется по таблице 3.8 [Л.10], г/км.

L_1 – пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

L_2 – максимальный пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия за 30 минут, км;

f – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

L_{1n} – пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

L_{2n} – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия за 30 минут, км;

m_{xx} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, определяется по таблице 3.3 [Л.10], г/мин;

T_{xs} – суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин;

$T_{xм}$ – максимальное время работы двигателя на холостом ходу за 30 минут, мин.

Валовый выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле 3.19 [Л.10]:

$$G = A \times M_1 \times N_k \times D_n \times \alpha_N \times 10^{-6}\text{, т/год}$$

где: A – коэффициент выпуска;

N_k – количество автомобилей, шт;

α_N – коэффициенты трансформации окислов азота. Принимаются равными 0,8 – для NO_2, 0,13 – для NO [Л.10];

D_n – количество рабочих дней в расчетном периоде.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле 3.20 [Л.10]:

$$M = M_2 \times N_{k1}/1800\text{, г/с}$$

где: N_{k1} – наибольшее количество машин, работающих на территории предприятия в течение получаса.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.4.6

Таблица 8.1.4.6

Наименование техники	m_L	m_{xx}	D_p	L_1	L_{1n}	L_2	L_{2n}	t_{xs}	t_{xm}	A	N_k	N_{k1}	a_{NOx}	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
																г/с	тонн
Теплый период																	
Автомобили бортовые, г/п до 5 т	3,5	1,5	210	0,3	0,3	0,1	0,1	40	10	1	1	1		Углерод оксид	0337	0,009	0,013
	0,7	0,25												Керосин	2732	0,001	0,002
	2,6	0,5											0,8	Азот (IV) оксид	0301	0,002	0,004
	2,6	0,5											0,1	Азот (II) оксид	0304	0,0004	0,001
	0,2	0,02												Углерод (сажа)	0328	0,0001	0,0002
	0,39	0,072												Сера диоксид	0330	0,0004	0,001
Переходный период																	
Автомобили бортовые, г/п до 5 т	3,87	1,5	60	0,3	0,3	0,1	0,1	40	10	1	1	1		Углерод оксид	0337	0,009	0,004
	0,72	0,25												Керосин	2732	0,001	0,001
	2,6	0,5											0,8	Азот (IV) оксид	0301	0,002	0,001
	2,6	0,5											0,1	Азот (II) оксид	0304	0,0004	0,0002
	0,27	0,02												Углерод (сажа)	0328	0,0001	0,0001
	0,441	0,072												Сера диоксид	0330	0,0005	0,0002
Холодный период																	
Автомобили бортовые, г/п до 5 т	4,3	1,5	210	0,3	0,3	0,1	0,1	40	10	1	1	1		Углерод оксид	0337	0,009	0,145
	0,8	0,25												Керосин	2732	0,001	0,024
	2,6	0,5											0,8	Азот (IV) оксид	0301	0,002	0,04
	2,6	0,5											0,1	Азот (II) оксид	0304	0,0004	0,007
	0,3	0,02												Углерод (сажа)	0328	0,0001	0,002
	0,49	0,072												Сера диоксид	0330	0,0005	0,007
Итого по источнику выделения № 600106														**Углерод оксид**	**0337**	**0,009**	**0,162**
														Керосин	**2732**	**0,001**	**0,027**
														Азот (IV) оксид	**0301**	**0,002**	**0,045**
														Азот (II) оксид	**0304**	**0,0004**	**0,0082**
														Углерод (сажа)	**0328**	**0,0001**	**0,0023**
														Сера диоксид	**0330**	**0,0005**	**0,0082**

Источник выделения № 600107 - Передвижные компрессоры с двигателями внутреннего сгорания

На участке строительно-монтажных работ для получения сжатого воздуха будет применяться компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 $м^3$/мин.

Согласно локальным ресурсным сметам по проекту время работы передвижных компрессоров составляет 4793,582 ч.

Расход топлива принимаем из расчета 10,0 л/час.

Максимальный выброс i-ого вещества от стационарной дизельной установкой определяется по формуле [12]:

$$M_{сек} = (e_i \times P_э) / 3600, г/с$$

где: e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки в режиме номинальной мощности, г/кВт*ч

$P_э$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

Валовый выброс i-ого вещества от стационарной дизельной установкой определяется по формуле [12]:

$$G_{год} = (q_i \times {}_{Вгод}) / 1000, т/год$$

где: q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизельного топлива

$В_{год}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т/год

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 3.1.4.7.

Источник выделения № 600108 - Передвижные электростанции

На участке строительно-монтажных работ для получения электричества будет применяться передвижная электростанция, до 4 кВт, с двигателем внутреннего сгорания.

Согласно локальным ресурсным сметам по проекту общее время работы передвижной электростанции составляет 367,28 ч.

Расход топлива принимаем из расчета 2,0 л/час.

Максимальный выброс i-ого вещества от стационарной дизельной установкой определяется по формуле [12]:

$$M_{сек} = (e_i \times P_э) / 3600, г/с$$

где: ei - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки в режиме номинальной мощности, г/кВт*ч

Рэ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

Валовый выброс i-ого вещества от стационарной дизельной установкой определяется по формуле [12]:

$$G_{год} = (q_i \times B_{год}) / 1000, т/год$$

где: q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизельного топлива

$В_{год}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т/год

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.4.8.

Таблица 8.1.4.7

Наименование источника выбросов (выделения)	e_i, г/кВт*ч	Т, час	$P_э$, кВт	В, т/год	q_i	α_{NOx}	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	М, г/с	G, т/год
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	10,3	4793,582	21	36,863	43,0	0,8	Азота (IV) диоксид	0301	0,048	1,268
	10,3				43,0	0,13	Азот (II) оксид	0304	0,008	0,206
	0,000013				0,000055		Бенз(а)пирен	0703	0,0000001	0,000002
	1,1				4,50		Сера диоксид	0330	0,006	0,166
	7,20				30,00		Углерод оксид	0337	0,042	1,106
	3,60				15,00		Углеводороды предельные С12-С19	2754	0,021	0,553
	0,70				3,00		Углерод	0328	0,004	0,111
	0,15				0,60		Формальдегид	1325	0,001	0,022
Итого по источнику выделения №600107							**Азота (IV) диоксид**	**0301**	**0,048**	**1,268**
							Азот (II) оксид	**0304**	**0,008**	**0,206**
							Бенз(а)пирен	**0703**	**0,0000001**	**0,000002**
							Сера диоксид	**0330**	**0,006**	**0,166**
							Углерод оксид	**0337**	**0,042**	**1,106**
							Углеводороды предельные С12-С19	**2754**	**0,021**	**0,553**
							Углерод	**0328**	**0,004**	**0,111**
							Формальдегид	**1325**	**0,001**	**0,022**

Таблица 8.1.4.8

Наименование источника выбросов (выделения)	ei, г/кВт*ч	Т, час	Рэ, кВт	В, т/год	qi	αNOx	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	М, г/с	G, т/год
электростанции передвижные, до 4 кВт	10,3	367,28	4	0,565	43	0,8	Азота (IV) диоксид	301	0,009	0,019
	10,3				43	0,13	Азот (II) оксид	304	0,001	0,003
	0,000013				0,000055		Бенз(а)пирен	703	0,00000001	0,00000003
	1,1				4,5		Сера диоксид	330	0,001	0,003
	7,2				30		Углерод оксид	337	0,008	0,017
	3,6				15		Углеводороды предельные С12-С19	2754	0,004	0,008
	0,7				3		Углерод	328	0,001	0,002
	0,15				0,6		Формальдегид	1325	0,0002	0,0003
Итого по источнику выделения №600108							**Азота (IV) диоксид**	**301**	**0,009**	**0,019**
							Азот (II) оксид	**304**	**0,001**	**0,003**
							Бенз(а)пирен	**703**	**0,00000001**	**0,00000003**
							Сера диоксид	**330**	**0,001**	**0,003**
							Углерод оксид	**337**	**0,008**	**0,017**
							Углеводороды предельные С12-С19	**2754**	**0,004**	**0,008**
							Углерод	**328**	**0,001**	**0,002**
							Формальдегид	**1325**	**0,0002**	**0,0003**

Источник выделения № 600109–шлифовальная машина

Фонд времени работы шлифовальной машины с кругом Ø 175 мм – 199,722ч.

Валовые выбросы загрязняющих веществ для источника выделения, не обеспеченного местными отсосами рассчитываются по формуле 1 [Л.11]:

$$M_{год} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}, \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами рассчитывается по формуле 2 [Л.11]:

$$M = k \times Q, \text{ г/с}$$

где: *Q* – удельный выброс пыли технологическим оборудованием, г/с (табл.1);

k – коэффициент гравитационного оседания, п. 5.3.2 [Л.11];

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе металлообрабатывающих станков сведены в таблицу 8.1.4.10.

Таблица 8.1.4.10

Тип и марка станка	Т, ч/год	Q, г/с	k	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/год
Шлифовальная машинка с Д= 175мм	199,722	0,022	0,2	Взвешенные частицы (пыль металлическая)	2902	0,0044	0,003
		0,014	0,2	Пыль абразивная	2930	0,0028	0,002
Итого по источнику выделения № 600109				**Взвешенные частицы (пыль металлическая)**	**2902**	**0,0044**	**0,003**
				Пыль абразивная	**2930**	**0,0028**	**0,002**

Источник выделения № 600110–сварка полиэтиленовых труб

Неразъемные соединения полиэтиленовых труб выполняются при помощи сварки контактным нагревом. Сварка стыков осуществляется при помощи сварочного аппарата. Температура сварки +230...250 °С. Крепление деталей полиэтиленовых труб производится за счет сжатия разогретых поверхностей.
Фонд времени работы агрегата для сварки п/э труб составит 32,914 часов.

Валовой выброс ЗВ определяется по формуле 3 [Л.13]:

$$Mi = qi * N * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс ЗВ определяется по формуле 4 [Л.13]:

$$G = Mi * 10^6 / (T * 3600), \text{ г/с}$$

где: qi – удельное выделение загрязняющего вещества на 1 сварку, г/сварку;

N – количество сварок в течение года;

Т- время работы сварочного аппарата, часов.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварке полиэтиленовых труб сведены в таблицу 8.1.4.11.

Таблица 8.1.4.11

Наименование оборудования	Т, час	N, сварок	q_i, г/сварку	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
						М, г/с	G, тонн
Агрегат для сварки полиэтиленовых труб	32,914	412	0,009	Углерод оксид	0337	0,00003	0,000004
			0,0039	Хлорэтилен	0827	0,00002	0,000002
Итого по источнику выделения № 600110				**Углерод оксид**	**0337**	**0,00003**	**0,000004**
				Хлорэтилен	**0827**	**0,00002**	**0,000002**

Источник выделения № 600111 – Разогрев битума

Общее количество нефтяного битума разных сортов составляет 3,812тн.

Единовременная емкость битумных котлов составляет 400 м^3 и 1000 м^3. Используемые битумные котлы - автоматизированные электрические.

Валовый выброс углеводородов при разогреве битума рассчитывается по формуле 5.3.2 [Л.15]:

$$G = \frac{0{,}16 \times (P_t^{max} \times K_B + P_t^{min}) \times m \times K_p^{cp} \times K_{ОБ} \times B}{10^4 \times \rho_ж \times (546 + t_ж^{max} + t_ж^{min})}, \text{ тонн}$$

Максимально разовый выброс углеводородов при разогреве битума рассчитывается по формуле 5.3.1 [Л.17]:

$$M = \frac{0{,}445 \times P_t \times m \times K_p^{max} \times V_ч^{max} \times K_B}{10^2 \times (273 + t_ж^{max})}, \text{ г/с}$$

где: P_t – давление насыщенных паров нефтепродукта, мм.рт.ст.;

P_t^{max}, P_t^{min} – давление насыщенных паров нефтепродукта при максимальной и минимальной температуре жидкости соответственно, мм.рт.ст. (таблица П 1.1 [Л.15];

K_p^{cp}, K_p^{max} – опытные коэффициенты (приложение 8, [Л.15]);

$V_ч^{max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара, м^3/час;

$t_ж^{max}$, $t_ж^{min}$ – максимальная и минимальная температура нефтепродукта в резервуаре соответственно, ^{0}С;

m – молекулярная масса битума (принимается равной 187 по температуре начала кипения битума [Л.15]);

$K_в$ – опытный коэффициент (приложение 9, [Л.15]);

$\rho_ж$ – плотность нефтепродукта, т/м^3 (принимается равной 0,95 т/м^3 [Л.15]);

$K_{об}$ – коэффициент оборачиваемости (приложение 10, [Л.15]);

В – количество нефтепродукта, разогреваемое в емкости, т/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.4.11

Таблица 8.1.4.11

Наименование источника выбросов (выделения)	P_t^{max}, мм.рт.ст.	P_t^{min}, мм.рт.ст.	K_B	m	$K_p^{ср}$	$K_{ОБ}$	$\rho_ж$, т/м^3	$t_ж^{max}$, ^{0}C	$t_ж^{min}$, ^{0}C	P_t	K_p^{max}	$V_ч^{max}$, м^3/ч	B, тонн	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
																M, г/с	G, тонн
Разогрев битума	9,57	2,74	1	187	0,7	2,5	0,95	120	90	4,26	1	1	3,812	Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	2754	0,009	0,0003
Итого по источнику выделения №600111																**0,009**	**0,0003**

Источник выделения 600112 – Обмазка битумом

В процессе строительно-монтажных работ для гидроизоляционных работ используют битумы разных марок.

Данные по расходу гидроизоляционных материалов представлены в таблице ниже:

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Расход материалов
1	Мастики битумные холодного применения, мастики битумно-полимерные	т	4,329
2	Битумы нефтяные разных марок	т	3,812

В процессе использования битума и в атмосферу выделяются углеводороды предельные С12-19.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ проводится по формуле [Л.15]:

$$M_{год}=B \times q,\ т/год$$

где q- удельный выброс углеводородов принят по *[Л.15]*:1 кг на 1 т готового битума.;

В – масса расходуемого материала, тн

Максимально разовый выброс определяется по формуле [Л.15]:

$$M_{сек}=\frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600},\ г/сек$$

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.4.12

Таблица 8.1.4.12

Наименование источника выбросов (выделения)	Марка применямого материала	T, час	B, т	g, кг/тн	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	M, г/с	G, т/год
Нанесение битума	Битумы нефтяные, мастики битумные	82	8,141	1,0	Углеводороды предельные С12-С19	2754	0,027	0,008
Итого по источнику выделения №600112					**Углеводороды предельные С12-С19**	**2754**	**0,027**	**0,008**

Источник выделения 600113 – Укладка асфальтобетона

В процессе строительно-монтажных работ для восстановления асфальтобетонного покрытия используют смеси асфальтобетонные. Согласно локальным ресурсным сметам по проекту количество асфальтобетонных смесей составит 286,842т.

При укладке асфальтобетона в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные С12-19, содержащиеся в битуме.

В процентном отношении содержание битума в горячей плотной асфальтобетонной смеси типа Б составляет 5,75 % (СТ РК 1225-2013).

№ п/п	Наименование материала	Расход, т	Содержание битума в %	Содержание битума, т
1	Горячая плотная асфальтобетонная смесь типа Б	286,842	5,75	16,493

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ проводится по формуле [Л.15]:

$$M_{год}=B \times q,\ т/год$$

где q- удельный выброс углеводородов принят по *[Л.15]*:1 кг на 1 т готового битума.;

В – содержание битума в асфальтобетонной смеси, тн

Максимально разовый выброс определяется по формуле [Л.15]:

$$M_{сек}=\frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600},\ г/сек$$

Таблица 8.1.4.13

Наименование источника выбросов (выделения)	Марка применямого материала	Т, час	В, т	g, кг/тн	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	М, г/с	G, т/год
Укладка асфальтобетона	Смеси асфальтобетонные плотные	115	16,493	1,0	Углеводороды предельные С12-С19	2754	0,039	0,016
Итого по источнику выделения №600113					**Углеводороды предельные С12-С19**	**2754**	**0,039**	**0,016**

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ от неорганизованного источника №6001 на период СМР приведены в таблице 8.1.4.14.

Таблица 8.1.4.14

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
		г/с	тонн
0123	Железо (II, III) оксиды	0,040	0,024002
0143	Марганец и его соединения	0,002	0,002501
0168	Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0001	0,00001002
0184	Свинец и его неорг. соединения	0,0001	0,00002003
0190	диСурьма триоксид (в пересчете на сурьму)	0,000005	0,000000001
0301	Азота (IV) диоксид	0,1051	1,6954
0304	Азот (II) оксид	0,0094	0,2172
0328	Углерод (сажа)	0,0481	0,6691
0330	Сера диоксид	0,0635	0,8822
0337	Углерод оксид	0,0780303	1,291007876
0342	Фтористые газообразные соединения	0,001	0,000551
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0004	0,0006804
0616	Диметилбензол (смесь –о, -м, -п изомеров)	0,021	0,0655
0621	Метилбензол (Толуол)	0,035	0,07520
0703	Бенз(а)пирен	0,00000111	0,0000199
0827	Хлорэтилен	0,00002	0,000002
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,005	0,00014
1048	2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)	0,005	0,0001
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,005	0,00005
1119	2-Этоксиэтанол	0,003	0,00003
1210	Бутилацетат	0,007	0,01404
1325	Формальдегид	0,0012	0,0223
1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,015	0,03105
2732	Керосин	0,084	1,0908
2735	Масло минеральное	0,016	0,008
2752	Уайт-спирит	0,021	0,0455
2754	Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,100	0,5853
2902	Взвешенные частицы	0,0044	0,003

2908	Пыль неорганическая SiO_2 70-20%	0,0284	1,1093004
2930	Пыль абразивная	0,0028	0,002
Всего, в т.ч.			**7,835004627**
- твердые			**1,810633751**
- жидкие и газообразные			**6,024370876**

8.1.5 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительно-монтажных работ

В соответствии с пунктом 5.21 [Л.14] расчеты рассеивания для загрязняющих веществ проводить нецелесообразно, если выполняется неравенство:

М/ПДК < Ф;

Ф=0,01Н’ при Н‘ > 10 м

Ф=0,1 при Н’ ≤ 10 м

где: М - суммарное значение выброса от всех источников предприятия, г/с;

ПДК – максимальная разовая предельно допустимая концентрация, мг/м^3;

Н’ – средневзвешенная по предприятию высота источников выбросов, определяется по формуле 7.8 [Л.14].

Результаты расчета целесообразности приведены в таблице 8.1.5.1.

Таблица 8.1.5.1

Код ЗВ	Наименование вещества	ПДК м.р	ПДКс.с.	ОБУВ	М, г/сек	Н', м	М/(ПДК *Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Ф	вывод
0123	Железо (II, III) оксиды		0,04		0,040	2	0,1	0,1	-
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		0,002	2	0,200	0,1	расчет
0168	Олово оксид (в пересчете на олово)		0,02		0,0001	2	0,0005	0,1	-
0184	Свинец и его неорг. соединения	0,001	0,0003		0,0001	2	0,100	0,1	-
0190	диСурьма триоксид (в пересчете на сурьму)		0,02		0,000005	2	0,00003	0,1	-
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		0,1051	2	0,526	0,1	расчет
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06		0,0094	2	0,024	0,1	-
0328	Углерод (сажа)	0,15	0,05		0,0481	2	0,321	0,1	расчет
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		0,0635	2	0,127	0,1	расчет
0337	Углерод оксид	5	3		0,0780303	2	0,016	0,1	-
0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005		0,001	2	0,050	0,1	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03		0,0004	2	0,002	0,1	-
0616	Ксилол (смесь изомеров - о, -м, -п)	0,2			0,021	2	0,105	0,1	расчет
0621	Метилбензол (Толуол)	0,6			0,035	2	0,058	0,1	-
0703	Бенз(а)пирен		0,1мкг/100м3		0,00000111	2	0,111	0,1	расчет
0827	Хлорэтилен		0,01		0,00002	2	0,0002	0,1	-
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,1			0,005	2	0,050	0,1	-
1048	2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)	0,1			0,005	2	0,050	0,1	-
1061	Этанол (Спирт этиловый)	5			0,005	2	0,001	0,1	-
1119	2-Этоксиэтанол			0,7	0,003	2	0,0043	0,1	-

1210	Бутилацетат	0,1			0,007	2	0,070	0,1	-
1325	Формальдегид	0,05	0,01		0,0012	2	0,024	0,1	-
1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,35			0,015	2	0,043	0,1	-
2732	Керосин			1,2	0,084	2	0,070	0,1	-
2735	Масло минеральное			0,05	0,016	2	0,320	0,1	расчет
2752	Уайт-спирит			1	0,021	2	0,021	0,1	-
2754	Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	1			0,100	2	0,100	0,1	-
2902	Взвешенные частицы	0,5	0,15		0,0044	2	0,009	0,1	-
2908	Пыль неорганическая SiO_2 70-20%	0,3	0,1		0,0284	2	0,095	0,1	-
2930	Пыль абразивная			0,04	0,0028	2	0,070	0,1	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86.

Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.

Согласно проведенной оценке целесообразности расчеты рассеивания необходимо провести по следующим загрязняющим веществам: марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, углерод (сажа), сера диоксид, ксилол (смесь изомеров -о, -м, -п), бенз(а)пирен, масло минеральное.

В связи с проведенной оценкой расчеты рассеивания по остальным ингредиентам проводить не требуется, так как максимальные приземные концентрации, создаваемые в процессе строительных работ, во всех точках не будут превышать 0,05 ПДК [Л.14].

Расчеты загрязнения воздушного бассейна выбросами на период строительства проведены по базовой программе «Эколог» (версия 3), разработанной НПФ «Интеграл» г. Санкт-Петербург, на персональном компьютере Pentium 4CPU. Программа согласована Главной физической обсерваторией им. А.И. Воейкова и разрешена для использования в Республике Казахстан.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ от проектируемых источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу приняты в соответствии с проектными решениями и исходными данными от заказчика.

Координаты источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве проектируемого объекта даны в условной системе координат.

Номера источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ приняты условно.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ проектируемого объекта приведены в таблице 8.1.5.2.

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

Таблица 8.1.5.2

Цех	Источники выделения загрязняющих веществ			Количество часов работы в году		Наименование источника выброса загрязняющих веществ		Число источников выброса, шт		Номер источника на карте-схеме	
	Наименование	Количество, шт									
		СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Площадка строительства	Автотранспорт на площадке	-	16	-	Согласно сметному расчету	-	Неорганизованный (разновременный выброс)	-	1	-	6001
	Инертные материалы	-	6	-							
	Сварочный пост	-	1	-							
	Пост газовой резки металла	-	1	-							
	Лакокрасочные работы	-	1	-							
	Металлообработка	-	1	-							
	Установки с ДВС	-	1	-							
	Шлифовочная машина	-	1	-							
	Сварка полиэтиленовых труб	-	1	-							
	Нанесение битума	-	1	-							
	Укладка асфальтобетона	-	1	-							

Продолжение таблицы 8.1.5.2

Номер источника загрязнения	Параметры источников загрязнения				Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника загрязнения						Координаты источника загрязнения на карте-схеме				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	
	Высота, м		Диаметр или сечение, сечение, м		Скорость, м/с		Объемный расход, $м^3/с$		Температура, ^oC		точечного источника или одного конца линейного источника		второго конца линейного источника			
	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	X1	Y1	X2	Y2	СП	П
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
6001	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-100	0	100	0	-	-

Продолжение таблицы 8.1.5.2

Номер источ-ника загряз нения	Вещества по которым производится очистка		Средняя эксплуатационная степень очистки		Наименование загрязняющих веществ, отходящих от источника выброса	Код	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу						Год дости-жения ПДВ
	Коэф.обспеченности газоочисткой, %		Максимальная степень очистки, %				СП			П (ПДВ)			
	СП	П	СП	П			г/с	мг/м^3	т/год	г/с	мг/м^3	т/год	
	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
6001	-	-	-	-	Железо (II, III) оксиды	0123	-	-	-	0,040	-	0,024002	Период СМР
					Марганец и его соединения	0143	-	-	-	0,002	-	0,002501	
					Олово оксид (в пересчете на олово)	0168	-	-	-	0,0001	-	0,00001002	
					Свинец и его неорг. соединения	0184	-	-	-	0,0001	-	0,00002003	
					диСурьма триоксид (в пересчете на сурьму)	0190	-	-	-	0,000005	-	0,000000001	
					Азота (IV) диоксид	0301	-	-	-	0,1051	-	1,6954	
					Азот (II) оксид	0304	-	-	-	0,0094	-	0,2172	
					Углерод (сажа)	0328	-	-	-	0,0481	-	0,6691	
					Сера диоксид	0330	-	-	-	0,0635	-	0,8822	
					Углерод оксид	0337	-	-	-	0,0780303	-	1,291007876	
					Фтористые газообразные соединения	0342	-	-	-	0,001	-	0,000551	
					Фториды неорганические плохо растворимые	0344	-	-	-	0,0004	-	0,0006804	
					Ксилол (смесь изомеров -о, -м, -п)	0616	-	-	-	0,021	-	0,0655	
					Метилбензол (Толуол)	0621	-	-	-	0,035	-	0,0752	
					Бенз(а)пирен	0703	-	-	-	0,00000111	-	0,0000199	
					Хлорэтилен	0827	-	-	-	0,00002	-	0,000002	
					Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	1042	-	-	-	0,005	-	0,00014	
					2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)	1048	-	-	-	0,005	-	0,0001	
					Этанол (Спирт этиловый)	1061	-	-	-	0,005	-	0,00005	
					2-Этоксиэтанол	1119	-	-	-	0,003	-	0,00003	
					Бутилацетат	1210	-	-	-	0,007	-	0,01404	
					Формальдегид	1325	-	-	-	0,0012	-	0,0223	
					Пропан-2-он (ацетон)	1401	-	-	-	0,015	-	0,03105	
					Керосин	2732	-	-	-	0,084	-	1,0908	
					Масло минеральное	2735	-	-	-	0,016	-	0,008	
					Уайт-спирит	2752	-	-	-	0,021	-	0,0455	
					Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	2754	-	-	-	0,100	-	0,5853	
					Взвешенные частицы	2902	-	-	-	0,0044	-	0,003	

					Пыль неорганическая SiO_2 70-20%	2908	-	-	-	0,0284	-	1,1093004	
					Пыль абразивная	2930	-	-	-	0,0028	-	0,002	
						Итого:	**-**		**-**	**-**		**7,835004627**	

Источником загрязнения атмосферного воздуха, на период строительно-монтажных работ, при строительстве подводящих сетей канализации принимается вся площадка строительства, и определяется как неорганизованный источник с размерами, равными площадке строительства в уменьшенном масштабе. Работы на площадке производятся поэтапно, согласно календарному графику производства работ, не совпадают по времени и интенсивности.

Размер расчетной площадки 500 х 500 метров с шагом расчетной сетки 50 метров. Размер расчетной площадки выбран в соответствии с размером зоны влияния рассматриваемой совокупности источников.

Расчеты проведены для года строительства, в котором выбросы загрязняющих веществ имеют максимальные значения и летнего периода, как наиболее неблагоприятного для рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере с учетом фоновых концентраций.

Расчеты рассеивания выполнены с учетом фоновых концентраций (Приложение 7).

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проведен по следующим точкам:

- в ближайшей жилой зоне
- на границе СЗЗ

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при строительно-монтажных работах проектируемого объекта приведены в приложении 10.

Максимальные приземные концентрации и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в период строительства, приведены в таблице 8.1.5.3.

Максимальные приземные концентрации и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительно-монтажных работ

Таблица 8.1.5.3

Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК		Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию		Принадлежность источника (цех, участок)
	в жилой зоне	на границе СЗЗ	номер ист-ка на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6
Марганец и его соединения	0,01	-	6001	100	Площадка СМР
Азота (IV) диоксид	0,48 (в т.ч. фон 0,453)	-	6001	6,29	Площадка СМР
Углерод (сажа)	0,02	-	6001	100	Площадка СМР
Сера диоксид	0,04(в т.ч. фон 0,030)	-	6001	21,66	Площадка СМР
Ксилол	0,009	-	6001	100	Площадка СМР
Бенз(а)пирен	0,007	-	6001	100	Площадка СМР
Масло минеральное	0,02	-	6001	100	Площадка СМР
Группы суммаций					
Азот (IV) оксид, сера диоксид	0,32 (в т.ч. фон 0,311)	-	6001	7,26	Площадка СМР
Свинца оксид, серы диоксид	0,01	-	6001	100	Площадка СМР
Серы диоксид и фтористый водород	0,01	-	6001	100	Площадка СМР

Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК		Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию		Принадлежность источника (цех, участок)
	в жилой зоне	на границе СЗЗ	номер ист-ка на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6
Углерода оксид и пыль цементного производства	0,007	-	6001	100	Площадка СМР

Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках (на границе СЗЗ, в жилой зоне) с учетом ориентировочных значений фоновых концентраций загрязняющих веществ, создаваемые при строительстве проектируемого объекта, находятся в пределах гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха (ПДК).

8.1.6 Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) на период строительно-монтажных работ

Проведенная с помощью расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, оценка воздействия на атмосферный воздух на период проведения строительно-монтажных работ объекта показала, что максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам на границе жилой зоны, без учета фоновых концентраций, не превысят значений гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха (ПДК).

В соответствии со ст. 1 и 28 Экологического кодекса РК транспортные средства, техника и иные передвижные средства и установки, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, являются передвижными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и нормативы эмиссий от них не устанавливаются.

Расчетные значения выбросов, кроме выбросов ДВС техники, предлагаются в качестве нормативов ПДВ.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ приведены в таблице 8.1.6.1.

Таблица 8.1.6.1

Нормативы предельно-допустимых выбросов на период строительно-монтажных работ

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		Существующее положение		Период строительно-монтажных работ – с сентября 2021 г. по декабрь 2022 г (16 месяцев)		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
0123 - Железо (II, III) оксиды								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,040	0,024002	0,040	0,024002	Период СМР
Итого по предприятию:				0,040	0,024002	0,040	0,024002	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,040**	**0,024002**	**0,040**	**0,024002**	
0143 - Марганец и его соединения								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,002	0,002501	0,002	0,002501	Период СМР
Итого по предприятию:				0,002	0,002501	0,002	0,002501	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,002**	**0,002501**	**0,002**	**0,002501**	
0168 - Олова оксид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0001	0,00001002	0,0001	0,00001002	Период СМР
Итого по предприятию:				0,0001	0,00001002	0,0001	0,00001002	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,0001**	**0,00001002**	**0,0001**	**0,00001002**	
0184 - Свинец и его неорг. соединения								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0001	0,00002003	0,0001	0,00002003	Период СМР
Итого по предприятию:				0,0001	0,00002003	0,0001	0,00002003	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,0001**	**0,00002003**	**0,0001**	**0,00002003**	
0190 - диСурьма триоксид (в пересчете на сурьму)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,000005	0,000000001	0,000005	0,000000001	Период СМР
Итого по предприятию:				0,000005	0,000000001	0,000005	0,000000001	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,000005**	**0,000000001**	**0,000005**	**0,000000001**	
0301 - Азота (IV) диоксид								

Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0751	1,2903	0,0751	1,2903	Период СМР
Итого по предприятию:				0,0751	1,2903	0,0751	1,2903	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,0751**	**1,2903**	**0,0751**	**1,2903**	
0304 - Азота (II) оксид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,009	0,209	0,009	0,209	Период СМР
Итого по предприятию:				0,009	0,209	0,009	0,209	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,009**	**0,209**	**0,009**	**0,209**	
0328 - Углерод (сажа)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,005	0,113	0,005	0,113	Период СМР
Итого по предприятию:				0,005	0,113	0,005	0,113	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,005**	**0,113**	**0,005**	**0,113**	
0330 - Сера диоксид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,007	0,169	0,007	0,169	Период СМР
Итого по предприятию:				0,007	0,169	0,007	0,169	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,007**	**0,169**	**0,007**	**0,169**	
0337 - Углерод оксид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,06903	1,129004	0,06903	1,129004	Период СМР
Итого по предприятию:				0,06903	1,129004	0,06903	1,129004	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,06903**	**1,129004**	**0,06903**	**1,129004**	
0342 – Фтористые газообразные соединения								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,001	0,000551	0,001	0,000551	Период СМР
Итого по предприятию:				0,001	0,000551	0,001	0,000551	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,001**	**0,000551**	**0,001**	**0,000551**	
0344 – Фториды неорг. плохо растворимые								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002	-	-	0,0004	0,0006804	0,0004	0,0006804	Период СМР
Итого по предприятию:				0,0004	0,0006804	0,0004	0,0006804	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,0004**	**0,0006804**	**0,0004**	**0,0006804**	
0616 - Диметилбензол (Ксилол (смесь изомеров -о, -м, -п)								

Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,021	0,0655	0,021	0,0655	Период СМР
Итого по предприятию:				0,021	0,0655	0,021	0,0655	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,021**	**0,0655**	**0,021**	**0,0655**	
0621 – Метилбензол (Толуол)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,035	0,0752	0,035	0,0752	Период СМР
Итого по предприятию:				0,035	0,0752	0,035	0,0752	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,035**	**0,0752**	**0,035**	**0,0752**	
0703 - Бенз(а)пирен								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,00000011	0,00000203	0,00000011	0,00000203	Период СМР
Итого по предприятию:				0,00000011	0,00000203	0,00000011	0,00000203	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,00000011**	**0,00000203**	**0,00000011**	**0,00000203**	
0827- Хлорэтилен								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,00002	0,000002	0,00002	0,000002	Период СМР
Итого по предприятию:				0,00002	0,000002	0,00002	0,000002	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,00002**	**0,000002**	**0,00002**	**0,000002**	
1042- Бутан-1-ол (Сирт н-бутиловый)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,005	0,00014	0,005	0,00014	Период СМР
Итого по предприятию:				0,005	0,00014	0,005	0,00014	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,005**	**0,00014**	**0,005**	**0,00014**	
1048 -2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,005	0,0001	0,005	0,0001	Период СМР
Итого по предприятию:				0,005	0,0001	0,005	0,0001	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,005**	**0,0001**	**0,005**	**0,0001**	
1061 -Этанол (Спирт этиловый)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,005	0,00005	0,005	0,00005	Период СМР
Итого по предприятию:				0,005	0,00005	0,005	0,00005	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,005**	**0,00005**	**0,005**	**0,00005**	

1119-2-Этоксиэтанол								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,003	0,00003	0,003	0,00003	Период СМР
Итого по предприятию:				0,003	0,00003	0,003	0,00003	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,003**	**0,00003**	**0,003**	**0,00003**	
1210 - Бутилацетат								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,007	0,01404	0,007	0,01404	Период СМР
Итого по предприятию:				0,007	0,01404	0,007	0,01404	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,007**	**0,01404**	**0,007**	**0,01404**	
1325 - Формальдегид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0012	0,0223	0,0012	0,0223	Период СМР
Итого по предприятию:				0,0012	0,0223	0,0012	0,0223	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,0012**	**0,0223**	**0,0012**	**0,0223**	
1401 - Пропан-2-он (ацетон)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,015	0,03105	0,015	0,03105	Период СМР
Итого по предприятию:				0,015	0,03105	0,015	0,03105	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,015**	**0,03105**	**0,015**	**0,03105**	
2735- Масло минеральное								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,016	0,008	0,016	0,008	Период СМР
Итого по предприятию:				0,016	0,008	0,016	0,008	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,016**	**0,008**	**0,016**	**0,008**	
2752 - Уайт-спирит								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,021	0,0455	0,021	0,0455	Период СМР
Итого по предприятию:				0,021	0,0455	0,021	0,0455	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,021**	**0,0455**	**0,021**	**0,0455**	
2754 - Углеводороды предельные С12-С19								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,091	0,585	0,091	0,585	Период СМР
Итого по предприятию:				0,091	0,585	0,091	0,585	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,091**	**0,585**	**0,091**	**0,585**	

2902 – Взвешенные частицы								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0044	0,003	0,0044	0,003	Период СМР
Итого по предприятию:				0,0044	0,003	0,0044	0,003	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,0044**	**0,003**	**0,0044**	**0,003**	
2908 - Пыль неорганическая SiO2 70-20%								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0284	1,1093004	0,0284	1,1093004	Период СМР
Итого по предприятию:				0,0284	1,1093004	0,0284	1,1093004	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,0284**	**1,1093004**	**0,0284**	**1,1093004**	
2930 - Пыль абразивная								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0028	0,0020	0,0028	0,0020	Период СМР
Итого по предприятию:				0,0028	0,0020	0,0028	0,0020	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,0028**	**0,0020**	**0,0028**	**0,0020**	
Итого на период строительно-монтажных работ:				**0,46955511**	**4,899282881**	**0,46955511**	**4,899282881**	

8.1.7. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации

Источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации является дизельная электростанция, обеспечивающая подачу электроснабжения при аварийных ситуациях на подстанции.

Непосредственным источником выделения загрязняющих веществ является дизель – генератор, установленный в качестве аварийного источника электроснабжения на время кратковременных отключений. Стационарная дизельная установка отвечает требованиям природоохранного законодательства стран Европейского экономического сообщества, и имеет улучшенные экологические показатели.

Кроме того, образуются дополнительные выбросы при закачке и хранении топлива в баке дизель-генератора, имеющего совмещенный механический дыхательный клапан. Качественный и количественный состав загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период резервного включения дизель-генератора, закачке и хранении топлива в баке с клапаном определен с использованием нормативной методической литературы и проектных данных.

Организованный источник № 0001
Дымовая труба дизель-генератора

Дизельная электростанция установлена в качестве резервного источника электроснабжения станции. Для обеспечения бесперебойной работы дизель-генератора производится его периодическое включение.

Дизель-генератор включается ежемесячно, время его работы 48 часов в год. Расход дизельного топлива при периодических включениях составляет 0,369 т/год.

Марка стационарной дизельной установки ADD660P.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу будут осуществляться через выхлопную трубу высотой 2 м и диаметром 69 мм.

Максимально разовые выбросы от стационарной дизельной установки рассчитываются по формуле 1. [Л.12]:

$$Мсек = ei \times Рэ /3600, г/с$$

где: ei – выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч, определяемый по таблице 1,2 [Л.12];

Рэ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт;

Валовые выбросы от стационарной дизельной установки рассчитываются по формуле 2. [Л.12]:

$$Мгод = gi \times Вгод /1000, т/год$$

где: gi – выброс вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, определяется по таблице 3 [Л.12];

Вгод – расход топлива стационарной дизельной установки за год.

Согласно п. 6.3 [Л.12] для стационарных дизельных установок зарубежного производства с улучшенными экологическими показателями применяются коэффициент снижения выбросов: оксид углерода в 2 раза; углерод (сажа), углеводороды, формальдегид, бенз(а)пирен в 3,5 раза; диоксид и оксид азота в 2,5 раза.

С учетом понижающих коэффициентов формулы 1,2 [Л.12] принимают вид:

$$M_{сек} = [e_i \times P_э / 3600] / k, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = [g_i \times B_{год} / 1000] / k, \text{ т/год}$$

где: k – понижающий коэффициент, [п. 6.3 Л.12].

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.8.1.

Таблица 8.1.8.1

Наименование источника выбросов (выделения)	T, час	$P_э$, кВт	Понижающий коэффициент, k	B, т/год	q_i	e_i, г/кВт*ч	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	M, г/с	G, т/год
Дизельная электростанция ADD660P	48	120	2,5	0,369	43	10,3	Азота (IV) диоксид	0301	0,137	0,062
					43	10,3	Азот (II) оксид	0304	0,137	0,062
			3,5		0,000055	0,000013	Бенз(а)пирен	0703	0,0000001	0,0000001
			-		4,5	1,1	Сера диоксид	0330	0,037	0,016
			2		30	7,2	Углерод оксид	0337	0,120	0,054
			3,5		15	3,6	Углеводороды предельные С12-С19	2754	0,034	0,015
			3,5		3,0	0,7	Углерод	0328	0,007	0,003
			3,5		0,6	0,15	Формальдегид	1325	0,001	0,001
Итого по источнику выделения №0001							**Азота (IV) диоксид**	**0301**	**0,137**	**0,062**
							Азот (II) оксид	**0304**	**0,137**	**0,062**
							Бенз(а)пирен	**0703**	**0,0000001**	**0,0000001**
							Сера диоксид	**0330**	**0,037**	**0,016**
							Углерод оксид	**0337**	**0,120**	**0,054**
							Углеводороды предельные С12-С19	**2754**	**0,034**	**0,015**
							Углерод	**0328**	**0,007**	**0,003**
							Формальдегид	**1325**	**0,001**	**0,001**

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника №0001:

Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы	
		г/с	т/год
0301	Азот (IV) оксид	0,137	0,062
0304	Азот (II) оксид	0,137	0,062
0328	Углерод (сажа)	0,007	0,003
0330	Сера диоксид	0,037	0,016
0337	Углерод оксид	0,120	0,054
0703	Бенз(а)пирен	0,0000001	0,0000001
1325	Формальдегид	0,001	0,001
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,034	0,015

Организованный источник № 0002
Дыхательный клапан топливного бака

Топливо в бак заливается с помощью ручного насоса РК-2 производительностью 2,5 м3/час. В топливном баке предусмотрен совмещенный механический дыхательный клапан, пропускная способность которого составляет 25-50 м3/ч.

Валовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке и хранении топлива рассчитываются по формуле 6.2.1 [Л.15]:

$$G = (У_{ОЗ} \times В_{ОЗ} + У_{ВЛ} \times В_{ВЛ}) \times Кр^{max} \times (1 - К_1) \times 10^{-6} + G_{Хр} \times К_{НП} \times Np \times (1 - К_1),\ т/год$$

где:

$У_{оз}$ – средние удельные выбросы из резервуаров в осенне-зимний период года, г/т. Принимаются по приложению 12 [Л.15] и равны:

- для дизтоплива – 1,9 г/т.

$У_{вл}$ – средние удельные выбросы из резервуаров в весенне-летний период года, г/т. Принимаются по приложению 12 [Л.15] и равны:

- для дизтоплива – 2,6 г/т.

Воз, Ввл – количество нефтепродуктов, хранимых в резервуарах соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, т;

$G_{Хр}$ – выбросы паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре, т/год. Согласно приложению 13 [Л.15] равны – 0,066;

$К_{НП}$ – опытный коэффициент, согласно приложению 12 [Л.15] равен:

- для дизтоплива – 0,0029.

$К_1$ – понижающий коэффициент при сливе под слой нефтепродукта, равен 0,5 согласно приложению 18 [Л.15];

$Кр^{max}$ – опытный коэффициент, согласно приложению 8 [Л.15] для дизтоплива равен 0,90;

$N_р$ – количество резервуаров, шт.

Максимально разовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке и хранении топлива рассчитываются по формуле 6.2.2 [Л.15]:

$$M = C_1 \times Кр^{max} \times V_ч^{max} \times (1 - К_1)/3600,\ г/с$$

где: C_1 – концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3. Принимается по приложению 12 [Л.15] и равна:

- для дизтоплива – 3,14 г/м3;

$V_ч^{max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара при его закачке. Принимается по производительности насоса.

Валовые и максимально разовые выбросы паров нефтепродуктов по группам углеводородов предельным, и сероводороду рассчитывается по формулам 5.2.4 и 5.2.5 [Л.15]

$$\mathbf{Mi = M \times Ci/100, г/с}$$

$$\mathbf{G = Gi \times Ci/100, т/год}$$

где: Ci – концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас. Принимается по приложению 14 [Л.15]:

- для дизтоплива: углеводороды предельные С12-С19 – 99,72%; сероводород – 0,28%.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.8.2

Таблица 8.1.8.2

Наименование источника выбросов (выделения)	Наименование нефтепродукта	$Vч^{max}$, $м^3$/час	$Кр^{max}$	$У_{оз}$, г/т	$У_{вл}$, г/т	$В_{оз}$, т	$В_{вл}$, т	C_1, г/м3	$К_{нп}$	Gxp, т/год	Np, шт	$К_1$	К 2	К 3	М, г/с	G, т/год	Ci, %	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
																				М, г/с	G, тонн
0002	Дизельное топливо	2,5	0,9	1,9	2,6	0,24	0,24	3,14	0,0029	0,066	1	0,5	0	0	0,001	0,0002	99,72	Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	2754	0,0010	0,0002
																	0,28	Сероводород	0333	0,000003	0,000001
Итого по источнику выделения №0002																				**0,0010**	**0,000201**

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника №0002**:**

Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы	
		г/с	т/год
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0010	0,0002
0333	Сероводород	0,000003	0,000001

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации приведены в таблице 8.1.8.3.

Таблица 8.1.8.3

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
		г/с	тонн
0301	Азот (IV) оксид	0,137	0,062
0304	Азот (II) оксид	0,137	0,062
0328	Углерод (сажа)	0,007	0,003
0330	Сера диоксид	0,037	0,016
0333	Сероводород	0,000003	0,000001
0337	Углерод оксид	0,120	0,054
0703	Бенз(а)пирен	0,0000001	0,0000001
1325	Формальдегид	0,001	0,001
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,035	0,0152
Всего, в т.ч.			**0,2132011**
- твердые			**0,0030001**
- жидкие и газообразные			**0,210201**

8.1.8 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации

В соответствии с пунктом 5.21 [Л.14] расчеты рассеивания для загрязняющих веществ проводить нецелесообразно, если выполняется неравенство:

М/ПДК < Ф;

Ф=0,01Н’ при Н‘ > 10 м

Ф=0,1 при Н’ ≤ 10 м

где: М - суммарное значение выброса от всех источников предприятия, г/с;

ПДК – максимальная разовая предельно допустимая концентрация, мг/м^3;

Н’ – средневзвешенная по предприятию высота источников выбросов, определяется по формуле 7.8 [Л.14].

Результаты расчета целесообразности приведены в таблице 8.1.9.1.

Таблица 8.1.9.1

код ЗВ	Наименование вещества	ПДК м.р	ПДКс.с.	ОБУВ	М, г/сек	Н', м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Ф	вывод
0301	Азот (IV) оксид	0,2	0,04		0,137	2	0,685	0,1	расчет
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06		0,137	2	0,343	0,1	расчет
0328	Углерод (сажа)	0,15	0,05		0,007	2	0,047	0,1	-
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		0,187	2	0,374	0,1	расчет
0333	Сероводород	0,008			0,000003	2	0,0003	0,1	-
0337	Углерод оксид	5	3		0,120	2	0,024	0,1	-
0703	Бенз(а)пирен		0,1мкг/1		0,0000001	2	0,01	0,1	-
1325	Формальдегид	0,05	0,01		0,001	2	0,024	0,1	-
2754	Углеводороды предельные С12-С19	1			0,035	2	0,035	0,1	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86.

Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.

Согласно проведенной оценке целесообразности расчеты рассеивания необходимо провести по следующим загрязняющим веществам: азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, сера диоксид.

В связи с проведенной оценкой расчеты рассеивания по остальным ингредиентам проводить не требуется, так как максимальные приземные концентрации, создаваемые в процессе эксплуатации, во всех точках не будут превышать 0,05 ПДК [Л.14].

Расчеты загрязнения воздушного бассейна выбросами на период эксплуатации проведены по базовой программе «Эколог» (версия 3), разработанной НПФ «Интеграл» г. Санкт-Петербург, на персональном компьютере Pentium 4CPU. Программа согласована Главной физической обсерваторией им. А.И. Воейкова и разрешена для использования в Республике Казахстан.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ от проектируемых источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу приняты в соответствии с проектными решениями и исходными данными от заказчика.

Координаты источников выбросов загрязняющих веществ даны в условной системе координат.

Номера источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации приняты условно.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации проектируемого объекта приведены в таблице 8.1.9.2.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Таблица 8.1.9.2

Цех	Источники выделения загрязняющих веществ			Количество часов работы в году		Наименование источника выброса загрязняющих веществ		Число источников выброса, шт		Номер источника на карте-схеме	
	Наименование	Количество, шт									
		СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Площадка строительства	Дымовая труба дизель-генератора	1	48	-	Согласно сметному расчету	-	Организованный	-		-	0001
	Дыхательный клапан топливного бака	1	8760	-				-		-	0002

Продолжение таблицы 8.1.9.2

Номер источника загрязнения	Параметры источников загрязнения				Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника загрязнения						Координаты источника загрязнения на карте-схеме				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	
	Высота, м		Диаметр или сечение, сечение, м		Скорость, м/с		Объемный расход, $м^3/с$		Температура, ^oC		точечного источника или одного конца линейного источника		второго конца линейного источника			
	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	X1	Y1	X2	Y2	СП	П
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
0001	-	5	-	-	-	4,5	-	0,01	-	80	0	0	0	0	-	-
0002	-	1	-	-	-	4,5	-	0,008	-	80	0	0	0	0	-	-

Продолжение таблицы 8.1.9.2

Номер источ-ника загряз нения	Вещества по которым производится очистка		Средняя эксплуатационная степень очистки		Наименование загрязняющих веществ, отходящих от источника выброса	Код	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу						Год дости-жения ПДВ
	Коэф.обспеченности газоочисткой, %		Максимальная степень очистки, %				СП			П (ПДВ)			
	СП	П	СП	П			г/с	мг/м^3	т/год	г/с	мг/м^3	т/год	
	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
0001	-	-	-	-	Азот (IV) оксид	0301	-	-	-	0,137	-	0,062	2021
					Азот (II) оксид	0304	-	-	-	0,137	-	0,062	
					Углерод (сажа)	0328	-	-	-	0,007	-	0,003	
					Сера диоксид	0330	-	-	-	0,037	-	0,016	
					Углерод оксид	0337	-	-	-	0,120	-	0,054	
					Бенз(а)пирен	0703	-	-	-	0,0000001	-	0,0000001	
					Формальдегид	1325	-	-	-	0,001	-	0,001	
					Углеводороды предельные С12-С19	2754	-	-	-	0,034	-	0,015	
0002	-	-	-	-	Углеводороды предельные С12-С19	2754	-	-	-	0,0010	-	0,0002	
					Сероводород	0333	-	-	-	0,000003	-	0,000001	
						Итого:	**-**		**-**	**-**		**0,2132011**	

Расчет рассеивания загрязняющего вещества по азоту (IV) диоксид, азоту (II) оксид, сере диоксид в атмосфере приведен в приложении 8.

Максимальные приземные концентрации и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, приведены в таблице 8.1.9.3

Максимальные приземные концентрации и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации

Таблица 8.1.9.3

Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК		Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию		Принадлежность источника (цех, участок)
	в жилой зоне	на границе СЗЗ	номер ист-ка на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6
Азота (IV) диоксид	0,48(в т.ч. фон 0,475)	-	0001	0	Площадка СМР
Азот (II) оксид	0,008	-	0001	100	Площадка СМР
Сера диоксид	0,03(в т.ч. фон 0,034)	-	0001	0,97	Площадка СМР
Группы суммаций					
Азот (IV) оксид, сера диоксид	0,01	-	0001	0	Площадка СМР
Серы диоксид и сероводород	0,002	-	0001	100	Площадка СМР

Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках (на границе СЗЗ, в жилой зоне) с учетом ориентировочных значений фоновых концентраций загрязняющих веществ, создаваемые при эксплуатации проектируемого объекта, находятся в пределах гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха (ПДК).

8.1.9. Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период эксплуатации

В соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [Л.5] аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей. Поэтому нормативы выбросов от работы дизель-генератора при аварийных ситуациях не устанавливаются.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации устанавливаются для ист. 0001 (труба дизель-генератора) на период профилактических включений дизель-генератора, а также для ист. 0002 (дыхательный клапан бака для дизельного топлива).

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации приведены в таблице 8.1.10.1.

Таблица 8.1.10.1

Нормативы предельно-допустимых выбросов на период эксплуатации (бессрочно)

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достиже-ния ПДВ
		На 2022 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	тонн	г/с	тонн	
1	2	3	4	5	6	7
0301 - Азота (IV) диоксид						
Организованные источники						
Дымовая труба дизель-генератора	0001	0,137	0,062	0,137	0,062	2022
Итого по организованным:		*0,137*	*0,062*	*0,137*	*0,062*	
Всего на период эксплуатации:		**0,137**	**0,062**	**0,137**	**0,062**	
0304 - Азота (II) оксид						
Организованные источники						
Дымовая труба дизель-генератора	0001	0,137	0,062	0,137	0,062	2022
Итого по организованным:		*0,137*	*0,062*	*0,137*	*0,062*	
Всего на период эксплуатации:		**0,137**	**0,062**	**0,137**	**0,062**	
0328 – Углерод (сажа)						
Организованные источники						
Дымовая труба дизель-генератора	0001	0,007	0,003	0,007	0,003	2022
Итого по организованным:		*0,007*	*0,003*	*0,007*	*0,003*	
Всего на период эксплуатации:		**0,007**	**0,003**	**0,007**	**0,003**	
0330 – Серы диоксид						
Организованные источники						
Дымовая труба дизель-генератора	0001	0,037	0,016	0,037	0,016	2022
Итого по организованным:		*0,037*	*0,016*	*0,037*	*0,016*	
Всего на период эксплуатации:		**0,037**	**0,016**	**0,037**	**0,016**	
0333 – Сероводород						
Организованные источники						
Дыхательный Клапан топливного бака	0002	0,000003	0,000001	0,000003	0,000001	2022
Итого по организованным:		*0,000003*	*0,000001*	*0,000003*	*0,000001*	
Всего на период эксплуатации:		**0,000003**	**0,000001**	**0,000003**	**0,000001**	
0337 – Углерода оксид						
Организованные источники						
Дымовая труба дизель-генератора	0001	0,120	0,054	0,120	0,054	2022
Итого по организованным:		*0,120*	*0,0054*	*0,120*	*0,054*	
Всего на период эксплуатации:		**0,120**	**0,054**	**0,120**	**0,054**	
0703 - Бенз(а)пирен						
Организованные источники						
Дымовая труба дизель-генератора	0001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	2022
Итого по организованным:		*0,0000001*	*0,0000001*	*0,0000001*	*0,0000001*	
Всего на период эксплуатации:		**0,0000001**	**0,0000001**	**0,0000001**	**0,0000001**	
1325 – Формальдегид						
Организованные источники						
Дымовая труба дизель-генератора	0001	0,001	0,001	0,001	0,001	2022
Итого по организованным:		0,001	0,001	0,001	0,001	
Всего на период эксплуатации:		**0,001**	**0,001**	**0,001**	**0,001**	

2754 – Углеводороды С12-С19						
Организованные источники						
Дымовая труба дизель-генератора	0001	0,034	0,015	0,034	0,015	2022
Итого по организованным:		*0,034*	*0,015*	*0,034*	*0,015*	
Дыхательный клапан топливного бака	0002	0,001	0,0002	0,001	0,0002	
Итого по организованным:		*0,001*	*0,0002*	*0,001*	*0,0002*	
Всего на период эксплуатации:		**0,035**	**0,0152**	**0,035**	**0,0152**	
ИТОГО:		**0,4740031**	**0,2132011**	**0,4740031**	**0,2132011**	

8.1.10 Обоснование размера санитарно-защитной зоны

В соответствии с санитарными правилами [Л.4], с целью обеспечения безопасности населения, уменьшения воздействия производственного объекта на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений установленных гигиеническим нормативом, устанавливается санитарно-защитная зона (СЗЗ). По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. Размеры СЗЗ для проектируемых объектов устанавливаются на основе классификации и обосновываются расчетами рассеивания загрязнения атмосферы.

Ближайшая жилая зона от площадки СМР располагается на расстоянии 60 м.

Санитарно-защитная зона на период СМР не устанавливается.

На период эксплуатации:

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237, на период эксплуатации – насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары, локальные очистные сооружения, при расчетной производительности очистных сооружений (тыс.м3/сутки) от 0,2 до 5,0 СЗЗ составляет 20м.

Согласно пп. 1-1 п.1 ст. 40 Экологического кодекса РК классифицируются как объекты IV категории, класс опасности 5.

8.1.11 Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха

Производство строительно-монтажных работ связано с выделением токсичных газов при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также при осуществлении сварочных и покрасочных работ.

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ, т.е.:

– своевременное и качественное обслуживание техники;

– сокращение сроков строительства и снижение времени работы строительной техники и транспорта за счет принятых проектных решений;

– сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;

– исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта;

– правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки;

– квалификация персонала.

Соблюдение этих мер позволит избежать ситуаций, при которых возможно превышение нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосфере.

8.1.12 Организация контроля и мониторинга за состоянием атмосферного воздуха

Контроль за соблюдением установленных величин ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97.

Различают 2 вида контроля: государственный и производственный.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на администрацию предприятия. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия и учитываются при оценке его деятельности.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ может проводиться на специально оборудованных точках контроля, на источниках выбросов и контрольных точках.

На территории строительно-монтажных работ должна действовать система контроля за работой строительной техники и других агрегатов и за соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Ввиду кратковременности периода работ при строительстве контроль за соблюдением нормативов ПДВ необходимо проводить один раз за период работ.

Ввиду того, что в данном случае имеются только неорганизованные источники выбросов, действующие периодически (спецтехника), контроль за выбросами сводится к контролю технического состояния данного автотранспорта.

8.1.13 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами строительной техники и транспорта, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Задача в том, чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) относят: пыльную бурю, гололед, штормовой ветер, туман, штиль. Неблагоприятные метеорологические условия могут помешать нормальному режиму строительства.

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к внештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей природной среде. Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий) предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. При разработке этих мероприятий целесообразно учитывать следующие рекомендации:

– ограничить движение и использование строительной техники на территории строительства;

– ограничение или запрещение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными неорганизованными выбросами пыли в атмосферу;

– при установлении сухой безветренной погоды осуществлять орошение участков строительства.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности строительных работ.

8.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

8.2.1 Водопотребление и водоотведение

Водопотребление и водоотведение объекта на период строительства.

Для нужд рабочих-строителей предусматривается использовать временную базу.

Хозяйственно-питьевые нужды.

Водоснабжение на период строительно-монтажных работ осуществляется привозной водой.

Вода на питьевые нужды соответствует по всем показателям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водоиспользования и безопасности водных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209

Потребление хозяйственно-питьевой воды, исходя из требований СП РК 4.01-101-2012, рассчитывалось по норме 25 л в смену на одного работника.

Кол-во работников	Норма, л/смену	Количество рабочих дней	Потребление, $м^3$
48	25	480	576

Таким образом, объем водопотребления на период строительно-монтажных работ составит **576** $м^3$.

Производственные нужды. Согласно ресурсной ведомости расход технической воды на производственные нужды в период проведения строительно-монтажных работ составит **9747,648 $м^3$**. Приготовление бетонного раствора на площадке не предусматривается, планируется его доставка в готовом виде.

Водоотведение. От жизнедеятельности рабочих образуются фекальные сточные воды. Сбор фекальных стоков предусмотрен в водонепроницаемые съемные контейнеры биотуалетов.

Вывоз стоков предусматривается спецтранспортом специализированной организацией на очистные сооружения.

Сточные воды в своем составе будут содержать загрязняющие вещества, характерные для стоков этой категории - органические загрязнения (БПК), нитраты, нитриты, азот аммонийный, фосфаты, сульфаты, хлориды, взвешенные вещества.

8.2.2 Источники и виды воздействия на водные ресурсы

В связи с кратковременностью проведения работ непосредственного воздействия на поверхностные воды реки оказываться не будет.

Оценки вероятного возникновения аварийной ситуации позволяют прогнозировать негативное воздействие аварий на поверхностные и подземные воды.

Минимальное воздействие возможно при разливе ГСМ в процессе эксплуатации техники и оборудования, при нарушении правил сбора, хранения и утилизации отходов, при сборе сточных вод.

Степень риска зависит как от природных, так и от техногенных факторов. Естественные факторы, представляющие угрозу поверхностным и грунтовым водам на территории, характеризуются очень низкими вероятностями, а правила эксплуатации оборудования позволят своевременно решать все проблемы, вызываемые естественными процессами. Строгое соблюдение принятых технологий работ сведет к минимуму вероятность возникновения аварий, связанных с техногенными факторами.

Практически невозможно предотвратить загрязнение подземных вод при продолжающемся загрязнении других природных сред. Особое внимание следует обратить на загрязнение почво-грунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение грунтовых вод.

Образуемые хозяйственно-бытовые стоки на территории строительства собираются в специально оборудованный септик и вывозятся специализированной организацией. Отходы складируются на специальных площадках в отдельные емкости, что способствует защите грунтовых вод от загрязнения.

Источниками воздействия на подземные воды при строительстве проектируемого объекта являются:

– места стоянки автотранспортной и карьерной техники;
– места временного хранения отходов;
– загрязненный поверхностный сток.

В период строительства проектом предусмотрено устройство открытых складов складирования только материалов.

Заправка строительной техники производится на АЗС села.

Отходы, образующиеся в период строительно-монтажных работ, планируется собирать в контейнеры.

8.2.3 Мероприятия по снижению воздействий на водные ресурсы

К проектным мероприятиям, направленным на предотвращение (снижение) загрязнения водных ресурсов, их рациональное использование, относятся:

– вывоз сточных вод из туалета в период строительно-монтажных работ специально оборудованным транспортом на очистные сооружения;

– сбор и накопление отходов производства и потребления в специально оборудованных местах;

– регулярная уборка прилегающей к площадке строительно-монтажных работ территории, для предотвращения загрязнения поверхностного стока.

К проектным водоохранным мероприятиям, направленным на рациональное использование воды и предотвращение (снижение) загрязнения водных ресурсов относятся:

– устройство временного бытового городка в период строительства с привозным водоснабжением и установкой туалетов контейнерного типа;

– оборудование специальных площадок для хранения стройматериалов, оборудования и крупногабаритных отходов;

– оборудование специальных площадок для установки контейнеров для сбора отходов;

– контроль строительной техники перед началом работ на исправность маслофильтров и отсутствие протечек карбюраторов;

– заправка строительной техники на АЗС города,

– сбор отходов в герметичные контейнеры, ящики, установленные на площадках с твердым покрытием.

–

8.3 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, ПОЧВЫ. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

На период строительно-монтажных работ, на земельные ресурсы преимущественно будут оказываться механические воздействия, которые будут ограничены полосой прохождения работ, а также образующиеся отходы производства. Основные нарушения при выполнении работ будут связаны с работой техники и установок, сбором и хранением отходов.

8.3.1 Характеристика отходов производства и потребления. Виды и объемы образования отходов

Отходами потребления называют остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров (продукции или изделий), частично или полностью утративших свои потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного или личного потребления (жизнедеятельности), использования или эксплуатации.

Используемые отходы – отходы, которые используют в народном хозяйстве в качестве сырья (полуфабриката) или добавки к ним для выработки вторичной продукции или топлива как на самом предприятии, где образуются отходы, так и за его пределами.

Неиспользуемые отходы – отходы, которые в настоящее время не могут быть использованы, либо их использование экономически, экологически и социально нецелесообразно. Неиспользуемые отходы подлежат складированию, захоронению.

Опасными отходами являются те, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью и т.д.) или содержащие возбудителей инфекционных болезней.

В соответствии с Базельской конвенцией о контроле трансграничной перевозки опасных отходов и их удалением для целей транспортировки, утилизации, хранения и захоронения устанавливаются три уровня опасности отходов [Л.1, 19]:

1) Зеленый – индекс G;

2) Янтарный – индекс А;

3) Красный – индекс R.

В период проведения строительно-монтажных работ проектируемого объекта образуются:

- строительные отходы;
- загрязненная упаковочная тара из-под ЛКМ;
- отходы от сварки;
- промасленная ветошь;
- твердые бытовые (коммунальные) отходы.

Данные об объемах образования отходов, индексах опасности, токсичности, физическом состоянии, а также рекомендации по утилизации, захоронению приведены ниже. Индексы опасности отходов приняты в соответствии с «Классификатором отходов» [Л.19].

Строительные отходы

Данный вид отходов образуется при проведении строительных, монтажных и отделочных работ. Состоят из строительного мусора, остатков раствора, битого бетона, кирпичей и т.п.

Количество строительных отходов определено ресурсной сметой к рабочему проекту, исходя из объема работ, количества используемых строительных материалов и процента их убытия в отход.

Типовые нормы трудноустранимых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства определены согласно РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве, а также Сборника типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96).

Наименование строительных материалов	Кол-во материалов, тонн	Нормы потерь и отходов %	Количество отходов, тн
Бетон тяжелый	397,61	1,8	7,157
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный	103,2	2	2,064
Итого:	-	-	**9,221**

Объем образования строительных отходов составляет 9,221тонны.

Агрегатное состояние строительных отходов – твердое. По физическим свойствам отходы не растворимы в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам не обладают реакционной способностью. В своем составе имеют оксиды кремния, железа, алюминия, кальция, магния.

Сбор крупногабаритных отходов предусмотрен непосредственно в кузов автотранспорта, мелкогабаритных – в полипропиленовые мешки вместимостью 50 кг.

Отходы по мере образования рекомендуется передавать на специализированный полигон.

По уровню опасности строительные отходы относятся к «Зеленому» и имеют код N171001//Q14//WS12//C00//H00//D5+E.2//A280//GG170.

Загрязненная упаковочная тара из-под ЛКМ

Данный вид отходов представляет собой тара из-под ЛКМ (эмаль, мастика, грунтовка и т.д.), используемая для окраски и антикорозионного покрытия металлических конструкций, трубопроводов и т.д., а также тара из–под битума разных марок, используемых для гидроизоляции.

Расход ЛКМ составит – 8,323 тн. ЛКМ поставляется в металлических банках по 1 кг, краска масляная и грунтовка битумная в металлических банках по 5 кг, мастика битумная и битумы нефтяные в металлических бочках по 40 и 200 кг.

Объем образования отходов загрязненной упаковочной тары из-под ЛКМ рассчитывается по формуле [Л.18]:

$$N = \sum M \times n + \sum M_к \times \alpha, \text{ тонн}$$

где: М – масса тары из-под краски, тонн;

n – количество тары, шт.;

$M_к$ – масса краски в таре, т;

α – содержание остатков краски в таре, принимается равным 0,03 [Л.18].

Наименование отхода	М, тонн	n, шт.	$M_к$, тонн	α	N, тонн
Тара объемом 1 кг	0,0001	46	0,0455	0,03	0,005965
Тара объемом 5 кг	0,00048	27	0,1366	0,03	0,017058
Тара объемом 40 кг	0,0013	108	4,32893686	0,03	0,270268
Тара объемом 200 кг	0,015	19	3,8122218	0,03	0,399367
Итого:					**0,693**

Объем образования загрязненной упаковочной тары из-под ЛКМ составляет **0,693 тонн.**

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды (остатки ЛКМ), оксиды железа, кремния, алюминия.

Загрязненную упаковочную тару из-под ЛКМ без организации мест временного сбора и хранения рекомендуется вывозить на территорию предприятия подрядчика для утилизации на специализированном предприятии.

По уровню опасности загрязненная упаковочная тара из-под ЛКМ относится к «зеленому» и имеют код N150205//Q5//WS6//C10//H4.1//R4//A700//GA090.

Отходы от сварки.

Отходы образуются при сварочных работах и представляют собой огарки электродов. Расход электродов составил 1,199 т.

Объем образования отходов от сварки определяется по [Л.18] и составляет:

$$N = M \times \alpha, \ т/год$$

где: М – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, принимается равным 0,015 от массы электрода.

Результаты расчетов сведены в таблицу:

Фактический расход электрода, т	Остаток электрода	Объем образования, т/год
1,199	0,015	0,018

Объем образования отходов от сварки составляет **0,018 тонн.**

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, основными токсичными компонентами отходов являются оксиды железа и марганца.

Отходы от сварки предусмотрено собирать в герметичный ящик на площадке строительства. Рекомендуется передавать на утилизацию в специализированное предприятие.

По уровню опасности отходы от сварки относятся к «зеленому» и имеют код N110499//Q10//WS6//C18+34//H00//D15+R4//A241//GA090.

Промасленная ветошь.

Отходы данного вида образуются в процессе обтирания рук рабочих. Расход ветоши составит – 0,618994 кг.

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле [Л.18]:

$$\mathbf{N = M_o + M + W, \text{ тонн}}$$

где: M_o – используемое количество ветоши, тонн,

M – норматив содержания в ветоши масел, тонн. Рассчитывается по формуле $M = 0,12 \times M_o$;

W – норматив содержания в ветоши влаги, тонн. Рассчитывается по формуле $W = 0,15 \times M_o$.

M_o	M	W	N
0,0006	0,00007	0,00009	0,0008

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, относятся к группе горючих материалов средней воспламеняемости, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе отходы содержат углеводороды (целлюлоза, нефтепродукты), оксиды кремния.

Отходы предусмотрено собирать в ящики, установленные на площадке строительства в специально оборудованных местах.

По мере накопления отходы рекомендуется вывозить на специализированный полигон для размещения.

По уровню опасности промасленная ветошь относится к «Янтарному» и имеет код N150101//Q5//WS11//C81//H4.1//D10//A841//AD060.

Твердые бытовые (коммунальные) отходы. Данные отходы образуются от нужд рабочих, сухой уборки территории. Состоят из мелкой бумажной, полиэтиленовой упаковки, пищевых отходов, смета.

Объем образования отходов определен, исходя из норм образования ТБО, принятых по [Л.18], численности рабочих, фонда времени работы. Результаты расчетов приведены в таблице:

Наименование отхода	Норма	Кол-во	Данные	Плотность	Количество

	образования, $м^3$/год, тн/$м^2$ год	дней	для расчета	отхода, т/$м^3$	отходов, тонн
Твердые бытовые отходы	0,3	480	48	0,25	4,73

Объем образования твердых бытовых (коммунальных) отходов составит **4,73 тонн.**

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат углеводороды (полимеры, целлюлоза), оксиды кремния, органические вещества.

Сбор отходов предусмотрен в герметичный контейнер, установленный возле бытового вагончика. Вывоз для размещения рекомендуется на специализированный полигон.

По уровню опасности твердые бытовые отходы (коммунальные) относятся к «зеленому» и имеют код N200100//Q14//WS//C10//H00//D5//A280//GO060.

Нормативы образования отходов на период строительно-монтажных работ на 2021 -2022 годы сведены в таблицу 8.3.1.1

Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительно-монтажных работ на 2021-2022гг

Таблица 8.3.1.1

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	**14,6628**	**-**	**14,6628**
в т.ч. отходов производства	**9,9328**	**-**	**9,9328**
отходов потребления	**4,73**	**-**	**4,73**
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под краски	0,693	-	0,693
Промасленная ветошь	0,0008	-	0,0008
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,018	-	0,018
Твердые бытовые отходы	4,73	-	4,73
Мусор строительный	9,221	-	9,221

8.3.2 Меры, предусмотренные для предотвращения (снижения) воздействия на земельные ресурсы

С целью снижения воздействия на земельные ресурсы в период строительно-монтажных работ проектом предусмотрены следующие мероприятия:

Период строительства

– оборудование специальных площадок для хранения стройматериалов и отходов с покрытием из песка и щебня;

– заправка строительной техники на АЗС города;

– контроль строительной техники и транспорта перед началом работ на исправность маслофильтров и отсутствие протечек карбюраторов;

– использование металлических контейнеров, ящиков, применение полипропиленовых, полиэтиленовых мешков с целью обеспечения раздельного сбора образующихся отходов в соответствии с нормативными требованиями.

8.4 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Физические факторы - вредные воздействия шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду. Источник вредных физических воздействий – объект, при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат, станок и т.д.).

8.4.1 Характеристика радиационной обстановки на площадке проектируемого объекта

В районе расположения строительства наружной сети канализации природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,06-0,29 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. [Л.22].

Радиационная обстановка на территории СМР соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом и.о. Министра национальной экономики РК от 27 марта 2015 г. № 261.

8.4.2 Источники возможных физических воздействий на окружающую среду

В период проведения строительно-монтажных работ источниками шума и вибрации являются двигатели ДВС строительной и автотехники. Физические воздействия в период строительства носят непродолжительный характер и не выходят за пределы строительной площадки.

Источники электромагнитного, ионизирующего и неионизирующего излучения на реконструируемом объекте отсутствуют.

8.4.3. Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

В период строительных работ влияние физических факторов (шум и вибрация) является незначительным в связи с малым количеством техники и кратковременностью ее работы. Шум и вибрация не распространятся за пределы площадки строительства, поэтому мероприятий по снижению физических

воздействий на окружающую среду не требуется.

Контроль качества сварных швов в период строительства предусматривается проводить с применением ультразвукового прибора, который не является источником радиационного излучения

8.5 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

Виды воздействий хозяйственной деятельности на окружающую среду могут определяться на основе двух классификационных признаков: изъятие из окружающей среды и привнесение в окружающую среду. Характеристики воздействий определяются на основе таких параметров, как характер воздействия, его интенсивность, продолжительность, временная динамика и т.д.

Основные формы негативного воздействия на растительный мир при планируемых работах будут проявляться, в первую очередь, в виде загрязнения атмосферного воздуха от работы строительной техники, локальных нарушений почвенно-растительного покрова на участках площадки.

Интервал негативного влияния совпадает с периодом производства работ, в дальнейшем при прекращении работ происходит достаточно уверенное естественное самовосстановление природной среды, сопровождающееся незначительным ухудшением качественных характеристик.

Основными формами антропогенной нагрузки являются сбросы и выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, образование и накопление промышленных отходов.

Воздействие на растительность будет оказано в период производства работ. Ниже перечислены потенциальные источники воздействия на растительность:

- Выбросы в атмосферу;
- Образование и размещение отходов;
- Небольшие локальные разливы ГСМ.

При производстве работ изъятие растительности и лесных ресурсов не предполагается.

Выбросы в атмосферу:

В период проведения работ в окружающий атмосферный воздух будут поступать, в основном, следующие загрязняющие вещества: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, , азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол (смесь -о, -м, -п изомеров), бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он (ацетон), керосин, масло минеральное, уайт-спирит, углеводороды предельные С12-С19, взвешенные частицы, пыль неорганическая SiO_2 70-20%, пыль абразивная.

Растительность, прилежащих к участкам производства работ территорий может испытывать как прямое воздействие загрязнения воздуха, так и опосредованное воздействие — после осаждения загрязнителей на поверхность растений или почвы.

Образование и размещение отходов

Отходы, образующиеся в процессе производства работ, могут явиться потенциальным источником воздействия на растительность.

Возможно некоторое захламление ближайших окрестностей в связи с присутствием персонала.

Небольшие локальные утечки ГСМ.

Потенциальными источниками воздействия на растительность могут быть незначительные утечки топлива, образующиеся при работе строительной техники и транспортных средств.

Редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу растения в рассматриваемом районе отсутствуют.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Воздействие проектируемого объекта на растительный мир в период строительно-монтажных работ оценивается как допустимое.

8.6 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Участок проведения строительно-монтажных работ представляет собой ранее освоенную территорию, подвергшуюся антропогенному влиянию, с бедным растительным покровом малопригодным для обитания и жизни различных особей фауны.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в районе нет.

В целом фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия промпредприятий, сети автодорог, линий электропередач).

Поэтому животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц, поэтому дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции не будет.

Воздействие проектируемого объекта на животный мир в период строительно-монтажных работ оценивается как допустимое.

8.7 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

Приоритетными направлениями развития экономики Атырауской области являются топливно-энергетическая, обрабатывающая, агропромышленная и рыбная отрасли, производство строительных материалов.

В структуре промышленного производства самый высокий удельный вес занимает добыча сырой нефти и попутного газа, перегонка нефти, производство и распределение электроэнергии.

На территории области выявлены уникальные месторождения нефтегазового и газоконденсатного сырья. Запасы нефти промышленных категорий на действующих и подготовленных месторождениях составляют 840 млн. тонн. Основная часть приходится на одно из крупнейших в мире месторождение Тенгиз. По оценкам в Тенгизе сосредоточено свыше 2,5-3 млрд. тонн нефти, свыше 1800 млрд. куб. метров попутного газа.

Основные перспективы увеличения добычи нефти в нашей стране связаны с освоением казахстанского сектора Каспийского моря – месторождения

Курмангазы, геологических структур Нурсултан, Улытау и Ракушечное – море в южной акватории казахстанского сектора Каспия и Дархан – к востоку от Курмангазы. К 2015г. на морских месторождениях ежегодно будет добываться до 100 млн. тонн нефти. На месторождении Курмангазы предполагается пробурить две разведочные скважины глубиной 2000 и 1300 м., что может сопровождаться нарушением естественного состояния окружающей среды, хотя разработчики проекта полностью исключают химическое загрязнение морской воды. Бурение осложняется тем, что Курмангазы располагается в замерзающей части моря, 5-6 метровая глубина требует применения плавучих средств.

Разработка месторождения позволит развить местную инфраструктуру, технический и танкерный флот, создать новые рабочие места, обучить кадры, привлечь к работам максимальное количество местных подрядчиков, поставщиков материалов, товаров и услуг, использовать отечественный научный потенциал, увеличить налоговые сборы, решить вопросы охраны окружающей среды, улучшить состояние мелиорации земель, увеличить воспроизводство рыбных запасов, обеспечить полноту стока в Каспий волжской и уральской воды.

Основные грузовые потоки в настоящее время идут по железной дороге. Транспортируется в основном сырая нефть и нефтепродукты в ближнее и дальнее зарубежье. Трубопроводный транспорт представлен нефтяными и газовыми трубопроводами и магистральным водопроводом «Астрахань-Мангышлак». Протяженность нефтепроводов составляет 1237 км, их пропускная способность позволяет ежегодно экспортировать 13,0 млн. тонн нефти. Протяженность магистральных газопроводов - 3058 км, пропускная способность – 40,8 млрд. куб. м в год.

Атырауский нефтеперерабатывающий завод (АНПЗ) самый старый перерабатывающий завод в Казахстане. Он был построен в 1945 году. В настоящее время ассортимент выпускаемых нефтепродуктов достиг 15 наименований, имеет место недозагрузка производственных мощностей завода. Реконструкция позволит АНПЗ осуществлять глубокую переработку светлых нефтепродуктов, расширить номенклатуру и производить нефтепродукты, соответствующие мировым стандартам: автобензин АИ-95, зимнее дизельное топливо без добавления присадок.

Атырауская область является лидером в Казахстане по привлечению иностранных инвестиций. На регион приходится более трети от общего объёма привлеченного иностранного капитала. Область сотрудничает с 45 странами мира. Созданы и успешно работают 243 предприятия с иностранным участием.

Основными направлениями инвестиционной политики являются привлечение отечественных и иностранных капиталов в перерабатывающую и обрабатывающую промышленности и строительство объектов коммунального хозяйства. Среди объектов инвестиций завод полиэтиленовых труб, реконструкция АНПЗ, развитие аэропорта Атырау, позволяющего производить приём большегрузных воздушных судов, реконструкция автомобильных дорог республиканского значения. На стадии реализации проект строительства дренажных систем для снижения уровня грунтовых вод в городе Атырау, сбора и утилизации бытовых отходов от населения. Планируется строительство завода по переработке мусора, строительство водоочистных сооружений в 37 населенных пунктах области. Реализуется пилотный проект «Водоснабжение и санитария в г.

Атырау». Другим важным с точки зрения экологии является проект утилизации серы. Для города важным является строительство объектов инфраструктуры - бизнес-центра, супермаркета и гостиничных комплексов, жилых комплексов и автомобильного моста. Благодаря нефтегазовому комплексу было осуществлено финансирование строительства птицефабрики и реконструкция тепличного комплекса в г. Атырау, а также реконструкция осетровых заводов.

В сельской местности проживает более 40% общей численности населения области. Из-за низкой рентабельности сельскохозяйственного производства, обусловленной плохим плодородием почв, скудностью травостоя, обеспеченность населения области основными видами продуктов питания за счет собственного производства остается на низком уровне: по мясной и молочной продукции, соответственно, на 88,5 и 32,8%, яйцами – 1,4, картофелем – 19,5, овощами – 6,1 и бахчевой продукцией – 62,4%.

Успешно развивается одна из приоритетных отраслей Атырауской области – рыбная промышленность. Увеличение объёма производства продукции в рыбной отрасли достигается как за счет интенсивных технологий, так и за счет увеличения уловов рыбы.

Доля Атырауской области в валовом внутреннем продукте составила 11,4%, что соответствует 3 месту расположения регионов.

Численность населения.

Название населенного пункта	**Население, чел.**	**Административный статус**
Даулеткерей	634	Аул
Жумекен	1 414	Село, центр Енбекшинского сельского округа
Кадырка	452	Село
Ганюшкино	13 262	Село, районный центр Курмангазинского района
Шестой	198	Село
Орлы	1 838	Село, центр сельского округа Орлы
Нуржау	2 065	Село, центр Нуржауского сельского округа
Акколь	4 596	Село, центр Аккольского сельского округа
Дашино	3 009	Село, центр Дашинского сельского округа
Шагырлы	297	Село
Жасарал	145	Село
Большой куйген	242	Село
Даулет	123	Аул
Приморье	1 333	Село, центр Тенгизского сельского округа
Кумаргали	95	Аул
Шайхы	60	Аул
Жамбыл	565	Село
Бирлик	1 697	Село, центр Бирликского сельского округа
Амангелды	427	Село
Сафоновка	1 771	Село, центр Сафоновского сельского округа
Жана аул	451	Село
Арна	803	Село
Куряшово	1 071	Село, центр Куряшовского сельского округа

Котяевка	1 765	Село, центр Байдинского сельского округа
Жасталап	351	Село
Шортанбай	1 411	Село, центр Шортанбайского сельского округа
Коптогай	836	Село, центр Коптогайского сельского округа
Балыкши	450	Село
Жыланды	1 876	Село, центр Дынгызылского сельского округа
Аул Гизата Алипова	611	Аул
Разъезд Нурпеисовой	500	Разъезд
Кигач	604	Село, центр Кигашского сельского округа

Сельское хозяйство.

Общая площадь сельскохозяйственных угодий области составляет около 10000 тыс. га, из них около 98% приходится на долю пастбищ. Сенокосы занимают только около 2% и расположены они в основном вдоль рек. Большие площади сельскохозяйственных угодий занимают солонцы и засоленные почвы, не имеющие хозяйственного значения. Все это вкупе с резко континентальным климатом, характерной холодной бесснежной зимой и жарким засушливым летом создает крайне неблагоприятные условия для хозяйственной деятельности региона и обуславливает высокую себестоимость производимой в области сельскохозяйственной продукции.

Сельскохозяйственная отрасль области состоит из нескольких крупных акционерных обществ, производственных кооперативов и товариществ и крестьянских хозяйств.

Основная доля производства сельхозпродукции приходится на частный сектор.

В Атырауской области действуют 100 сельхозпредприятий (юридические лица), возделывающих землю на площади 1484,3 тыс. га; 1988 крестьянских (фермерских) хозяйств, они работают на площади 806,7 тыс. га земли; 53610 домашних хозяйств и 7968 дачных участков, в их распоряжении находится 5,6 тыс га земли. Всего в пользовании переписанных хозяйств находится 2296,6 тыс. га земли, в том числе 2099,7 тыс. га сельхозугодий, из них 3,8 тыс. га пашни.

В среднем на одно предприятие (юридическое лицо) приходится 22,5 тысяч га земельной площади. Средний размер земельного участка крестьянских (фермерских) хозяйств составил 422 га.

Из общего числа сельскохозяйственных формирований имеют скот и птицу 36 предприятий (36,0%), 1189 крестьянских (фермерских) хозяйств (59,8%); 30701 домашних хозяйств (57,3%) и на 73 дачных участков (0,9%) содержится скот и птица.

Поголовье крупного рогатого скота составило 153,5 тысяч голов, из которых 83,4% приходится на хозяйства населения, 14,7% – на крестьянские (фермерские) хозяйства; поголовье овец и коз составило 537,6 тысяч голов из них 61,6 % содержится в хозяйствах населения и 22,0% в крестьянских (фермерских) хозяйствах. Поголовье лошадей и верблюдов составило соответственно 39,3 и 27,8 тысяч голов из них 66,4 и 68,2% содержится в хозяйствах населения и 27,4 и 22,7% крестьянских (фермерских) хозяйствах. Поголовье свиней составило 2443 голов,

которые содержатся в основном в хозяйствах населения (35,9%) и предприятиях (53,7%). Поголовье птицы всех видов составило 52402 голов, которые в основном выращиваются хозяйствами населения (91,8%).

Идентифицированными являются 73,9% крупного рогатого скота, 73,4% овец и коз, 58,7% лошадей, 100% свиней и 71,5% верблюдов. В расчете на одно хозяйство по предприятиям приходится свыше 128 голов крупного рогатого скота, около 4,4 тысяч голов овец и коз, свыше 260 голов свиней. В среднем в хозяйствах населения, имеющих скот, содержится по 5 – 6 голов крупного рогатого скота, лошадей и свиней более 20 голов овец, коз и птицы – 18 голов.

Промышленность.

Атырауская область является старейшим нефтегазодобывающим регионом Казахстана. В настоящее время на территории Республики открыто более 250 месторождений, из них 62 расположены в Атырауской области. Одним из крупнейших нефтяных месторождений является Тенгиз, запасы которого составляют от 750 млн. до 1 млрд. 125 млн. тонн нефти. Нефтегазодобывающая промышленность региона представлена компаниями СП "Тенгизшевройл", АО "Казахойл-Эмба", ЗАО "Атырауская нефтяная компания", "ОКИОК", "Казахстанкаспийшельф", "Каспиймунайгаз" и др. Нефтеперерабатывающую отрасль представляет Атырауский НПЗ. В области развита горнодобывающая промышленность, имеются огромные запасы бора, гипса, мела и соли. Машиностроение представлено Атырауским машиностроительным заводом, выпускающим оборудование для нефтегазовой отрасли, судоремонтным заводом (п. Балыкшы). Существенную роль в экономике региона играет рыбная промышленность, которую представляет рыбоконсервный комбинат ОАО "Атыраубалык", продукция которого удостоена высоких наград на престижных выставках.

8.8 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

В зоне влияния проектируемого объекта отсутствуют ценные природные комплексы, месторождения подземных вод.

По результатам проведенного анализа уровня вредных веществ в атмосфере можно сделать вывод, что по всем ингредиентам на границе СЗЗ приземные концентрации на период строительства и эксплуатации не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест. На основании изложенного, выбросы на период строительства по всем. В связи с тем, что вклад в загрязнение атмосферного воздуха Азота (IV) оксид и группы суммаций Азот (IV) оксид, серы диоксид при производстве строительно-монтажных работ составляет до 30% и носит кратковременный характер, воздействие на атмосферный воздух считается допустимым.

При проведении строительно-монтажных работ объекта воздействие на почвенный покров, водные ресурсы, атмосферный воздух, на недра, растительный и животный мир, социально-экономическую сферу, влияние физических факторов оценивается как допустимое.

8.8.1 Методика оценки экологического риска аварийных ситуаций

Проведение проектных работ требует оценки экологического риска данного

вида работ. Оценка экологического риска необходима для предотвращения и страхования возможных убытков и ответственности за экологические последствия аварий, которые возможны при проведении, практически, любого вида человеческой производственной деятельности.

Оценка экологического риска намечаемых проектных решений включает в себя рассмотрение следующих аспектов воздействия:

– комплексную оценку последствий воздействия на окружающую среду при нормальном ходе проектируемых работ;

– оценку вероятности аварийных ситуаций с учетом технического уровня оборудования;

– оценку вероятности аварийных ситуаций с учетом наличия опасных природных явлений;

– оценку ущерба природной среде и местному населению;

– мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций;

– мероприятия по ликвидации последствий возможных аварийных ситуаций.

Результирующий уровень экологического риска для каждого сценария аварий определяется следующим образом:

– низкий - приемлемый риск/воздействие.

– средний – риск/воздействие приемлем, если соответствующим образом управляем;

– высокий – риск/воздействие не приемлем.

8.8.2 Анализ возможных аварийных ситуаций

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним – разработка вариантов возможного развития событий при аварии и методов реагирования на них.

Для отработанных привычных видов деятельности, отличающихся сравнительно невысокой сложностью и непродолжительностью деятельности, при оценке экологического риска может быть использован количественный подход.

Проведение проектных работ: подвоз материалов, укладка труб, сварочные работы, гидроизоляционные работы, - является хорошо отработанным, с изученной технологией видом деятельности, высококачественным оборудованием и высококвалифицированным персоналом. Исходя из общеотраслевых статистических данных, общая вероятность возникновения аварийных ситуаций составляет 0,02 процента.

8.8.3 Оценка риска аварийных ситуаций

В процессе проведения строительно-монтажных работ существуют природные и техногенные опасности, каждая из которых может стать причиной возникновения аварийной ситуации.

Антропогенные опасности создают более значительный риск возникновения аварийных ситуаций, таких как: нарушение технологии, пожары из-за курения или

работы в зимнее время с открытым огнем, технологическая недисциплинированность и др.

Экологические последствия таких ситуаций очень серьезны. Вероятность наступления подобных ситуаций целиком зависит от уровня руководства коллективом и профессионализма персонала.

8.8.4 Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Меры, снижающие риск возникновения аварийных ситуаций:

- строительно-монтажные работы проводятся в строгом соответствии с нормативно-технической документацией, технологическим регламентом и стандартами проведения работ;
- все решения и рекомендации по производству работ проводятся в соответствии с техническим проектом;
- систематическое наблюдение за состоянием оборудования и соблюдением технологического режима производственного процесса;

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

8.8.5 Расчет платежей за загрязнение окружающей среды

Определенное воздействие на компоненты окружающей среды в результате строительно-монтажных работ и эксплуатации канализационных сетей будет компенсироваться экологическими платежами за эмиссии в окружающую среду. Размер МРП взят по состоянию на 2021 год – 2917 тенге. Расчеты платежей на период СМР и эксплуатации приведены в таблицах 8.8.5.1 и 8.8.5.2 соответственно.

Таблица 8.8.5.2

Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Валовый выброс, тонн/год	Ставка платы (ст. 576 Налогового кодекса РК)	Норматив платы (ставка платы*МРП)	Плата по веществу, тенге
Железо (II, III) оксиды	0123	0,024002	30	87510	2100
Марганец и его соединения	0143	0,002501	-	-	-
Олово оксид (в пересчете на олово)	0168	0,00001002	-	-	-
Свинец и его неорг. соединения	0184	0,00002003	3986	11627162	233
диСурьма триоксид (в пересчете на сурьму)	0190	0,000000001	-	-	-
Азота (IV) диоксид	0301	1,2903	20	58340	75276
Азот (II) оксид	0304	0,209	20	58340	12193
Углерод (сажа)	0328	0,113	24	70008	7911
Сера диоксид	0330	0,169	20	58340	9859
Углерод оксид	0337	1,129004	0,32	933,44	1054
Фтористые газообразные соединения	0342	0,000551	-	-	-
Фториды неорганические	0344	0,0006804	-	-	-

плохо растворимые					
Диметилбензол (смесь –о, -м, -п изомеров)	0616	0,0655	0,32	933,44	61
Метилбензол (Толуол)	0621	0,0752	0,32	933,44	70
Бенз(а)пирен	0703	0,00000203	996600	2907082200	5901
Хлорэтилен	0827	0,000002	0,32	933,44	0
Бутан-1-ол (Сирт н-бутиловый)	1042	0,00014	332	968444	136
2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)	1048	0,0001	332	968444	97
Этанол (Спирт этиловый)	1061	0,00005	332	968444	48
2-Этоксиэтанол	1119	0,00003			0
Бутилацетат	1210	0,01404	-	0	0
Формальдегид	1325	0,0223	332	968444	21596
Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,03105	-	-	0
Масло минеральное	2735	0,008	-	-	0
Уайт-спирит	2752	0,0455	-	-	0
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	2754	0,585	0,32	933,44	546
Взвешенные частицы	2902	0,003	10	29170	88
Пыль неорганическая SiO_2 70-20%	2908	1,1093004	10	29170	32358
Пыль абразивная	2930	0,002	10	29170	58
Итого:	**-**	**4,899282881**	**-**	**-**	**169585**

Таблица 8.8.5.2

Наименование загрязняющего вещества	**Код ЗВ**	**Валовый выброс, тонн/год**	**Ставка платы (ст. 576 Налогового кодекса РК)**	**Норматив платы (ставка платы*МРП)**	**Плата по веществу, тенге**
Азота (IV) оксид	0301	0,062	20	58340	3617
Азота (II) оксид	0304	0,062	20	58340	3617
Углерод (сажа)	0328	0,003	24	70008	210
Серы диоксид	0330	0,016	20	58340	933
Сероводород	0333	0,000001	124	361708	0
Углерода оксид	0337	0,054	0,32	933,44	50
Бенз(а)пирен	0703	0,0000001	996600	2907082200	291
Формальдегид	1325	0,001	332	968444	968
Углеводороды предельные С12-С19	2754	0,0152	0,32	933,44	14
Итого:		**0,2132011**	**-**	**-**	**9700**

Согласно п. 8 ст. 576 Налогового кодекса РК «Местные представительные органы имеют право повышать ставки, установленные настоящей статьей, не более чем в два раза, за исключением ставок, установленных пунктом 3 настоящей статьи», в Атырауской области ставки увеличены в два раза.

8.9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Атмосферный воздух

В период строительства проектируемого объекта происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах, от работы двигателей строительной и автотранспортной техники, сварочного и

газорезательного оборудования, земляных, гидроизоляционных, окрасочных работ и т.д.

В период проведения работ в окружающий атмосферный воздух будут поступать, в основном, следующие загрязняющие вещества: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, олово оксид (в пересчете на олово), свинец и его неорг. соединения, диСурьма триоксид (в пересчете на сурьму), азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, ксилол (смесь изомеров –о, -м, -п), метилбензол (Толуол), бенз(а)пирен, хлорэтилен, бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый), 2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый), этанол (Спирт этиловый), 2-Этоксиэтанол, бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он (ацетон), керосин, масло минеральное, уайт-спирит, углеводороды предельные С12-С19, взвешенные частицы, пыль неорганическая SiO2 70-20%, пыль абразивная.

Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу составляют **7,835004627** тонн, из них нормируемых **4,899282881**тонн.

Оценка воздействия на атмосферный воздух с применением программного комплекса по расчету рассеивания показала, что максимальные приземные концентрации, создаваемые источниками выделения в период строительно-монтажных работ на объекте, без учета фоновых концентраций, по некоторым позициям превышают значений 1ПДК. Но так, как воздействие на атмосферный воздух в период строительства носит временный характер, оно является допустимым.

Воздействие проектируемого объекта в период проведения строительно-монтажных работ на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

Водные ресурсы.

В период строительства наружной сети канализации используется привозная вода. Для нужд рабочих устанавливаются туалеты контейнерного типа с герметичной емкостью.

Предусмотренные проектом мероприятия по устройству временного бытового городка в период строительства с привозным водоснабжением и установкой туалетов контейнерного типа, оборудование специальных площадок для хранения стройматериалов, оборудования и отходов, оборудование специальных площадок для установки контейнеров для сбора отходов, контроль строительной техники перед началом работ на исправность маслофильтров и отсутствие протечек карбюраторов, вывоз хозбытовых сточных вод на очистные сооружения направлены на снижение воздействия на водные ресурсы.

Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы в период строительно-монтажных работ оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы и почвы, отходы производства и потребления.

Ожидаемое воздействие на почвенный покров в период проведения строительно-монтажных работ может выражаться в загрязнении отходами производства и потребления, проливами ГСМ.

С целью предотвращения загрязнения почвы нефтепродуктами заправка автотранспорта в период строительно-монтажных работ предусматривается на специализированных АЗС за пределами площадки строительства.

Классификация отходов, образующихся при строительно-монтажных работах, выявила, что уровень опасности образующихся отходов «Зеленый»,

«Янтарный». Сбор и временное хранение отходов предусматривается раздельно в специально предназначенную для сбора данного вида отходов тару. Вывоз отходов для размещения и утилизации планируется в установленные места, соответствующие экологическим нормам, по заключенным договорам.

Предусмотренная проектом система обращения с отходами соответствует нормативным требованиям.

Воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы в период строительно-монтажных работ оценивается как допустимое.

Физические воздействия

В районе проведения строительно-монтажных работ природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет. Радиационный фон на площадке строительства не превышает нормы.

Физические воздействия в период строительно-монтажных работ характеризуются шумом и вибрацией, возникающими при работе двигателей техники. Данные воздействия носят периодический характер и не выходят за пределы площадки строительно-монтажных работ.

Источники ионизирующего, неионизирующего излучения на проектируемом объекте отсутствуют.

Физические воздействия в период строительно-монтажных работ оцениваются как допустимые и соответствуют требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденным Приказом Министра Национальной Экономики РК от 28.02.2015 г. №169.

Недра

В зоне воздействия строительно-монтажных работ отсутствуют запасы минеральных и сырьевых ресурсов, а также запасы подземных вод, которые могут служить источником хозпитьевого назначения крупных населенных пунктов.

Геологических объектов культурного, научного или санитарно-оздоровительного назначения в районе проведения строительно-монтажных работ нет.

Воздействие проектируемого объекта на недра является допустимым.

Растительный и животный мир.

Существующее состояние растительного покрова в районе проведения строительно-монтажных работ характеризуется отсутствием растительных сообществ и скудным видовым разнообразием флористического состава.

Редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу растения в рассматриваемом районе отсутствуют.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в районе нет.

Воздействие строительно-монтажных работ на животный и растительный мир оценивается как допустимое.

Состояние экологических систем

Экологическая система – взаимосвязанная совокупность организмов и неживой среды их обитания, взаимодействующих как единое функциональное целое.

Воздействие строительно-монтажных работ на все компоненты окружающей среды оценивается как допустимое, поэтому непосредственного воздействия на население данные работы не окажут.

За счет выполнения проектных природоохранных мероприятий строительно-монтажные работы также не окажут негативного влияния на компоненты окружающей природной среды.

Поэтому изменение состояния экологических систем в районе расположения проектируемого объекта не прогнозируется.

Воздействие проектируемого объекта на состояние экологических систем оценивается как допустимое.

Состояние здоровья населения

Проведенная ОВОС показала, что воздействие проектируемого объекта на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и, следовательно, негативного влияния на состояние здоровья населения г.Атырау в период проведения строительно-монтажных работ не прогнозируется.

Социальная сфера

Воздействие проектируемого объекта при проведении строительно-монтажных работ на атмосферный воздух, водные ресурсы, почвенный покров, на недра, на растительный и животный мир оценивается как допустимое, влияние физических факторов не выйдет за пределы площадки проведения строительно-монтажных работ.

Наружные сети канализации предназначены для жителей п.Талгайран г.Атырау и является объектом, относящимся к сфере предоставления коммунальных услуг населению. Таким образом, строительство сетей наружной канализации будет способствовать улучшению социальных условий жизни населения.

Воздействие проектируемого объекта на социальную сферу оценивается как положительное.

8.10 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Воздействие на атмосферный воздух, почвенный покров, водные источники, растительность и животный мир, при проведении строительно-монтажных работ, носит кратковременный характер и какого-либо заметного влияния оказывать не будет.

На период эксплуатации проектируемого объекта воздействий на компоненты окружающей среды не предвидится

Анализ результатов исследований уровня загрязнения природной среды в районе расположения объекта показывает, что реконструируемая тепловая магистраль не относится к объектам с повышенным экологическим риском. Экологический риск, выражающийся в возникновении экстраординарных, катастрофических ситуаций, способных нанести глобальный ущерб окружающей природной среде и здоровью населения на современном уровне считается незначительным.

Сооружение источников залповых или аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории проектируемого объекта не предполагается.

9 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

9.8 Атмосферный воздух

Производственный мониторинг воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

– наблюдения за источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях контроля за соблюдением нормативов ПДВ;

– оценку состояния атмосферного воздуха.

Непосредственно мониторинг атмосферного воздуха включает:

– организацию наблюдения за соблюдением нормативов ПДВ - контроль на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

– организацию наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на границе нормативной санитарно-защитной зоны.

Так как при производстве строительных работ качество атмосферного воздуха определяется влиянием выбросов временных передвижных источников загрязнения оценку состояния атмосферного воздуха на участках проектируемых работ производить не целесообразно.

Контроль за выбросами передвижных источников (автотранспорта) осуществляется периодически, после техосмотра.

9.9 Подземные воды, почвы и растительность

Производственный мониторинг состояния почв и растительности при проведении строительных работ, в силу специфики и временности работ, а также незначительных воздействий на природные комплексы, рекомендуется осуществляться путем визуального контроля площадок работ, а так же производственного контроля над соблюдением технологического процесса проведения работ в пределах земельного отвода.

В процессе строительства сети наружной канализации должен осуществляться визуальный контроль над состоянием почвенно-растительного покрова на строительной площадке и вдоль подъездных автомобильных дорог.

Для отслеживания негативных процессов, влияющих на состояние почв и грунтовых вод в районе проведения работ необходимо предусмотреть оперативный контроль над:

– осуществлением работ в границах отвода земельных участков;

– проведением технической рекультивации по окончанию работ;

– проведение систематических наблюдений за состоянием подземных вод.

В случае выявления при визуальных осмотрах мест нарушений и загрязнения почвенно-растительного покрова должно проводиться детальное обследование по уточнению границ распространения загрязненных участков и определению уровня их загрязнения. В местах нарушений и загрязнения будут приниматься все меры по их ликвидации и предотвращению повторного проявления.

Производственный контроль в области обращения с отходами в общем случае включает в себя:

– проверка порядка и правил обращения с отходами;

– анализ существующих производств, с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;

– учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов.

10 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, 2007.

2. Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденная приказом МООС РК от 28.06.2007 №204-п.

3. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утвержденные приказом Министра охраны окружающей среды РК № 270-п от 29.10.2010г.

4. СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министерства национальной экономики РК № 237 от 20.03.2015 г.

5. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».

6. Методика расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

7. РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004.

8. РНД 211.2.02.05-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004.

9. Методические рекомендации по расчету выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

11. РНД 211.2.02.06-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004.

12. РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». - Астана, 2004 г.

13. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при производстве продукции из пластмассы и полимерных материалов. Приложение №7 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

14. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ от выбросов предприятий. Приложение № 18 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

15. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе асфальтобетонных заводов. Приложение №12 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

16. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом

Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 г. № 209.

17. СП РК 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.

18. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приказ МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

19. Классификатор отходов, утвержденный приказом МООС РК от 31.05.2007г. № 169-п.

20. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология

21. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы.

22. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды РК за 2020 год. Департамент экологического мониторинга РГП «Казгидромет», Астана, 2020.

23. «Санитарно – эпидемиологические требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению отходов производства и потребления», утвержденные Приказом Министерства Национальной Экономики РК №176 от 28.02.2015 г.

24. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные Приказом Министра Национальной Экономики РК от 28.02.2015 г. №169

25. «Справочные таблицы весов строительных материалов», Москва, 1971

26. Энциклопедия "Астана", Алматы, "Атамұра", 2008 г

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель
ГУ «Городской отдел строительства» г.Атырау
_____ Мусакаев Б.А.
«22» июля 2021 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

на разработку рабочего проекта по объекту
«Строительство подводящих инженерных сетей канализации
для городка Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау»

Республика Казахстан, г.Атырау, район села Талгайран

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	2	3
1.	Основание для проектирования:	- проект «Проект детальной планировки многоэтажных жилых домов на участке 50 га с.Акжар г.Атырау», утвержденный Главный архитектором г.Атырау в 2019году; - договор о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной документации № 26 от 24.04.2020г.
2.	Вид строительства:	Новое строительство
3.	Стадийность проектирования:	3.1 Стадия проектирования – Рабочий проект (РП), одностадийный; 3.2 Проектно-сметную документацию выполнить в соответствии с требованиями «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». СН РК 1.02-03-2011.
4.	Уровень ответственности и техническая сложность объекта	В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 об утверждении «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.07.2019 г.) и с Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.06.2017 г.) проектируемый производственный объект относится к технически сложным объектам II (нормального) уровня ответственности.
5.	Цель разработки:	Обеспечение жителей централизованным водоотведением хозяйственно-бытовых стоков с целью устранения негативного воздействия сточных вод на окружающую природную среду в городке Спутник г.Атырау.
6.	Требования технические требования к разработке	Проектно-сметная документация должна быть выполнена в соответствии с нормативно-правовыми и нормативно-техническими актами в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, включая требования по взрыво-пожаробезопасности, технике безопасности, природоохранных и санитарных норм,

1

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	2	3
		действующих на территории Республики Казахстан, в том числе в соответствии с «Перечнем нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан», а также : - СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки , согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»; - СНиП РК 1.02-18-2004 «Инженерные изыскания для строительства»; - СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»; - требований Экологического кодекса Республики Казахстан. В соответствии с перечнем закупаемых работ, необходимо выполнить следующее: 1) Выполнить инженерно-геологические изыскания и топографическую съемку. Проектом необходимо предусмотреть следующее: 2) Предусмотреть строительство КНС производительностью 6582,05 м3/сут; 3) Запроектировать трассу канализационных сетей 2-мя трубопроводами Ø400 мм с точкой подключения согласно ТУ; 4) Водоснабжение КНС предусмотреть привозной водой со строительством 2-х резервуаров объемом, обеспечивающим водопотребление и противопожарный запас; 5) Электроснабжение КНС выполнить в соответствии с ТУ, а также, учитывая то, что КНС является головной, с целью обеспечения надежности электроснабжения проектом предусмотреть установку ДГУ, внутриплощадочные сети электроснабжения выполнить кабелем с медными жилами; 6) Трассировку автомобильного подъезда к площадке КНС предусмотреть от «красных линию» проектируемого микрорайона «Атырау-Лаэти» г. Атырау (при необходимости). 7) Глубину заложения трубопроводов определить проектом на основании инженерно-геологических изысканий. 8) Материалы труб – определить проектом . 9) Трассировка и способ прокладки – подземная. 10) Трассы сетей, а также месторасположение сооружений предварительно согласовать с Заказчиком. 11) Окончательный состав сооружений уточнить в процессе проектирования по согласованию со всеми инженерными службами. 12) Согласовать проектно-сметную документацию с Заказчиком, Городским отделом архитектуры и

2

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	2	3
		градостроительства, и со всеми заинтересованными инженерными службами, выдавшими техническое условие на подключение и пересечение инженерных сетей. 13) Необходимо получить протоколы дозиметрические замера и определение содержание радона на земельный участок.
7.	Требования по вариантной и конкурсной разработке:	Не требуется
8.	Особые условия строительства:	8.1 Инженерно-геологическими изысканиями определить типы грунтов в основаниях под фундаменты. 8.2 Сейсмичность района строительства принять в соответствии с картой микросейсморайонирования. 8.3 Расчетную зимнюю температуру наружного воздуха принять соответственно климатическому району. 8.4 Нормативное значение ветрового давления принять соответственно климатическому району. 8.5 Нормативное значение веса снегового покрова принять соответственно климатическому району.
9.	Основные технико-экономические показатели, в том числе мощность, производительность, производственная программа:	Технико-экономические показатели установить в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 (приложение Г): • протяженность инженерных коммуникаций; • расчетные расходы; • сметная стоимость строительства, в том числе СМР; • продолжительность строительства. Предельная стоимость строительства на 2021 год составляет: 2 125 590,719 тенге с учетом НДС 12%.
10.	Основные требования к инженерному оборудованию	Соответствие технических и эксплуатационных характеристик устанавливаемого оборудования требованию международного стандарта ISO 9001.
11.	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции:	11.1 В соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан. 11.2 Принимаемые технические решения и оборудование должны соответствовать современному техническому уровню, достигнутому в строительстве аналогичных объектов. Экологические параметры вводимых объектов должны отвечать нормативным требованиям документов РК по экологии.
12.	Требования к технологии, режиму предприятия:	Режим работы инженерных коммуникаций – круглогодичный.
13.	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям проекта:	Архитектурно-строительные, объёмно-планировочные и конструктивные решения принять в соответствии с действующей нормативной технической документацией РК, и исходя из условий строительной площадки и технических условий на подключение объекта к инженерным коммуникациям.

3

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	2	3
14.	Требования и объем разработки организации строительства	Выполнить в соответствии с действующими нормативными документами: - СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»; - СП РК 1.03-101-2013 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I"; - СП РК 1.03-102-2014 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II".
15.	Выделение очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов, требования по перспективному расширению предприятия:	Не требуется.
16.	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	Предусмотреть в необходимом объеме природоохранные мероприятия в соответствии с государственными стандартами РК, строительными нормами и правилами, нормативными документами и нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.
17.	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	В соответствии с нормативными документами и требованиями по режиму безопасности и гигиене труда.
18.	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны	Предусмотреть мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций в соответствии с нормативными документами РК.
19.	Требования по энергосбережению	Предусмотреть мероприятия по энергосбережению.
20.	Состав демонстрационных материалов	Не требуется
21.	Требования по применению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования казахстанского производства для объектов, финансируемых за счет государственных инвестиций и средств квазигосударственного сектора предоставляются согласно базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков, сформированной в соответствии с Правилами формирования и ведения базы данных товаров, работ и услуг и их поставщиков, утвержденными приказом исполняющего обязанности Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26.11.2015 г. № 1107	Предусмотреть в соответствии с действующей базой данных товаров, работ, услуг и их поставщиков, утвержденной приказом исполняющего обязанности Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26.11.2015 г. № 1107
22.	Требование по обеспечению условий доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения	В соответствии с действующими нормами СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп

4

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	2	3
		населения. Общие положения» и СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».
23.	Требования к оборудованию и комплектности:	Количество твердых копий комплектов проекта (на бумаге) – 4 экземпляра, файлы на компакт-диске – 2 экземпляр.
24.	Исходные данные, представляемые Заказчиком:	Заказчик представляет всю необходимую информацию и материалы для выполнения рабочего проекта в соответствии с приложением Б СН РК 1.02-03-2011, также приказом Министра национальной экономики РК 19 марта 2015 №299 «Об утверждении Правил организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика)» п.2.2.
25.	Срок выполнения работы:	В соответствии с календарным планом к договору.

Заведующий сектора ПСД
ГУ «Городской отдел строительства» **Агыраева Г.**

5

Приложение 2

Заявление об экологических последствиях

Заявление об экологических последствиях

Наименование объекта	*«Строительство подводящих инженерных сетей канализации для городка Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау»*
Инвестор (заказчик) (полное и сокращенное название)	ГУ «Городской отдел строительства г.Атырау»
Реквизиты (почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)	
Источники финансирования (госбюджет, частные или иностранные инвестиции)	Госбюджет
Местоположение объекта (область, район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)	Атырауская область, городок Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	*«Строительство подводящих инженерных сетей канализации для городка Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау»*
Представленные проектные материалы (полное название документации) (Обоснование инвестиций, ТЭО, проект, рабочий проект, генеральный план поселений, проект детальной планировки и другие)	Рабочий проект
Генеральная проектная организация (название, реквизиты, фамилия и инициалы главного инженера проекта)	ТОО «Павлодарэнергопроект» Г. Павлодар, ул. Торайгырова, 62 ГИП – Гангаева Г.П.
Характеристика объекта	
Расчетная площадь земельного отвода	**14,63**
Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	-
Количество и этажность производственных корпусов	-
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	-
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)	1) канализация
Основные технологические процессы	1) Строительно-монтажные работы наружных сетей канализации
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	
Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность)	сентябрь 2021 г. – декабрь 2022 г (16 месяцев)
Виды и объемы сырья:	
1. Местное	1) -
2. Привозное	1) -
Технологическое и энергетическое топливо	-
Электроэнергия (объем и предварительное согласование источника получения)	-
Тепло	

(объем и предварительное согласование источника получения)	
Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду.	
Атмосфера	
Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу: суммарный выброс, тонн в год твердые, тонн в год газообразные, тонн в год	*Период строительства* - **7,835004627** тонн, из них: твердые – **1,810633751** тонн газообразные – **6,024370876** тонн *Период эксплуатации* – **0,2132011** из них: твердые – **0,0030001** тонн газообразные – **0,210201** тонн
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов	

Период строительства

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/сек	т/год
Железо (II, III) оксиды	0,040	0,024002
Марганец и его соединения	0,002	0,002501
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0001	0,00001002
Свинец и его неорг. соединения	0,0001	0,00002003
диСурьма триоксид (в пересчете на сурьму)	0,000005	0,000000001
Азота (IV) диоксид	0,1051	1,6954
Азот (II) оксид	0,0094	0,2172
Углерод (сажа)	0,0481	0,6691
Сера диоксид	0,0635	0,8822
Углерод оксид	0,0780303	1,291007876
Фтористые газообразные соединения	0,001	0,000551
Фториды неорганические плохо растворимые	0,0004	0,0006804
Диметилбензол (смесь -о, -м, -п изомеров)	0,021	0,0655
Метилбензол (Толуол)	0,035	0,07520
Бенз(а)пирен	0,00000111	0,0000199
Хлорэтилен	0,00002	0,000002
Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,005	0,00014
2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)	0,005	0,0001
Этанол (Спирт этиловый)	0,005	0,00005
2-Этоксиэтанол	0,003	0,00003
Бутилацетат	0,007	0,01404
Формальдегид	0,0012	0,0223
Пропан-2-он (ацетон)	0,015	0,03105
Керосин	0,084	1,0908
масло минеральное	0,016	0,008
Уайт-спирит	0,021	0,0455
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,100	0,5853
Взвешенные частицы	0,0044	0,003
Пыль неорганическая SiO_2 70-20%	0,0284	1,1093004
пыль абразивная	0,0028	0,002

Период эксплуатации

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/сек	т/год
Азота (IV) диоксид	0,137	0,062
Азот (II) оксид	0,137	0,062
Углерод (сажа)	0,007	0,003
Сера диоксид	0,187	0,016
Углерод оксид	0,120	0,054

	Бенз(а)пирен	0,0000001	0,0000001
	Формальдегид	0,001	0,001
	Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,035	0,0152
	Сероводород	0,000003	0,000001
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны	Не превышают 1 ПДК		
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:			
Электромагнитные излучения	-		
Акустические	При *строительстве* основными источниками шума будут являться: строительная техника, автотранспорт. Реализация дополнительных мероприятий по защите населения от воздействия шума позволит избежать его негативного воздействия на здоровье людей и окружающую среду.		
Вибрационные	Источниками вибрации будут: строительная техника, автотранспорт.		
Водная среда:			
Забор свежей воды:			
Разовый, для заполнения водооборотных систем, м куб.			
Постоянный, метров кубических в год	Период строительства Вода привозная – 9747,648 $м^3$		
Источники водоснабжения:			
Поверхностные, штук/(метров кубических в год)	-		
Подземные, штук/(метров кубических в год)	-		
Водоводы и водопроводы (протяженность материал диаметр, пропускная способность)	-		
Количество сбрасываемых сточных вод:			
В природные водоемы и водотоки, метров кубических в год	-		
В пруды-накопители, метров кубических в год	-		
В посторонние канализационные системы, метров кубических в год	-		
Концентрация (миллиграмм на литр) и объем (тонн в год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)	-		
Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), миллиграмм на литр	-		
Земли			
Характеристика отчуждаемых земель:			
Площадь: в постоянное пользование, гектаров			
во временное пользование, гектаров в том числе пашня, гектаров лесные насаждения, гектаров	-		
Нарушенные земли, требующие рекультивации: в том числе карьеры, количество /гектаров отвалы, количество /гектаров накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и	-		

так далее), количество/гектаров прочие, количество/гектаров	
Недра (для горнорудных предприятий и территорий)	
Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн (метров кубических)/год в том числе строительных материалов	-
Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (тонн в год)/% извлечения:	
Основное сырье	1) -
Сопутствующие компоненты	1) -
Объем пустых пород и отходов обогащения, складируемых на поверхности:	
ежегодно, тонн (метров кубических) по итогам всего срока деятельности предприятия, тонн (метров кубических)	-
Растительность	
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, гектаров (степь, луг, кустарник, древесные насаждения и так далее)	При строительных работах на отведенных землях, будет отмечаться нарушение растительного покрова.
В том числе площади рубок в лесах, гектаров	-
объем получаемой древесины, в метрах кубических	-
Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных культур, токсичными веществами (расчетное)	-
Фауна	
Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну:	Работы будут проходить на нарушенных площадках. Необратимых негативных воздействий на животный мир в результате производственной деятельности не ожидается.
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	Площадка расположена на не особо охраняемой территории, никакого значимого воздействия при строительстве оказано не будет
Отходы производства	
Объем неутилизируемых отходов, тонн в год в том числе токсичных, тонн в год	Период строительства

Наименование отходов	**Образование, т/год**
Загрязненная упаковочная тара из-под ЛКМ	0,693
Промасленная ветошь	0,0008
Отходы от сварки	0,018
Строительные отходы	9,221
Твердые бытовые отходы	4,73

Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	Вывоз отходов на специализированные полигоны и специализированные предприятия
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	-
Возможность аварийных ситуаций	
Потенциально опасные технологические линии и объекты:	отсутствуют
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	маловероятно
Радиус возможного воздействия	-
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения	Предлагаемая система организационно-технических подходов по проведению планируемых работ, включая мероприятия по охране окружающей среды, делает маловероятными нарушения окружающей среды в районе работ, приводящие к необратимым изменениям экосистем.
Прогноз состояния окружающей среды и	Выполненная оценка воздействия выявила возможность

возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объект	негативных воздействий преимущественно низкой значимости. Негативных воздействий высокой значимости не ожидается. В социально - экономической сфере, благодаря системе смягчающих мероприятий, при штатном режиме намечаемая деятельность не окажет существенного негативного воздействия. В социально - общественной сфере: - покрытие потребностей в сети наружной канализации г.Атырау
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	Реализация проекта развивает основные положения обеспечение надежного и экономичного теплоснабжения населения г.Атырау Цель и суть проекта - улучшение жилищных условий населения, (сети канализаций) повышение качества жизни. Реализация Проекта позволит обеспечить бесперебойную подачу потребителям тепла.

Заказчик:
Вр. и. о. руководителя
ГУ «Городской отдел
строительства г. Атырау» **Дуйсенов Е.**

Приложение 3

Государственная лицензия ТОО «ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ» №01162Р от 29.12.2007 г. на природоохранное проектирование и нормирование

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

29.12.2007 года **01162Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью " Павлодарэнергопроект"**

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, УЛИЦА ТОРАЙГЫРОВА, дом № 62., БИН: 020740002133

(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 **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01162Р

Дата выдачи лицензии 29.12.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование

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

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью " Павлодарэнергопроект"**

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г. Павлодар, УЛИЦА ТОРАЙГЫРОВА, дом № 62., БИН: 020740002133

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

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения

Срок действия

Дата выдачи приложения 29.12.2007

Место выдачи Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжаттың жолдасы 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.

Приложение 4

Государственная лицензия ТОО «ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ» ГСЛ№13015367 от 11.09.2013 г. на проектирование.

1 - 1 13015367

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

11.09.2013 года **13015367**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Павлодарэнергопроект"**

Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, ул.Торайгырова, дом № 62., БИН: 020740002133

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие **Проектная деятельность**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии **генеральная**

Особые условия действия лицензии **I Категория**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар **Министерство регионального развития Республики Казахстан. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ГАЛИЕВ ВЛАДИСЛАВ ГЕРМАНОВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

13015367

Страница 1 из 3

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 13015367

Дата выдачи лицензии 11.09.2013

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
  - Конструкций башенного и мачтового типа
  - Для подъемно-транспортных устройств и лифтов
  - Для энергетической промышленности
  - Плотин, дамб, других гидротехнических сооружений
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения, в том числе:
  - Для транспортной инфраструктуры (предназначенной для непосредственного обслуживания населения) и коммунального хозяйства (кроме зданий и сооружений для обслуживания транспортных средств, а также иного производственно-хозяйственного назначения)
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов транспортного строительства), включающее:
  - Автомобильные дороги всех категорий
  - Пути сообщения железнодорожного транспорта
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию:
  - Местных линий связи, радио-, телекоммуникаций
- Архитектурное проектирование для зданий и сооружений первого или второго и третьего уровней ответственности (с правом проектирования для архитектурно-реставрационных работ, за исключением научно -реставрационных работ на памятниках истории и культуры), в том числе:
  - Генеральных планов объектов, инженерной подготовки территории, благоустройства и организации рельефа
- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
  - Схем газоснабжения населенных пунктов и производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
  - Схем электроснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке электрической энергии в системе застройки, а также электроснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
  - Схем телекоммуникаций и связи для населенных пунктов с размещением объектов инфраструктуры и источников информации
  - Схем теплоснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке тепловой энергии в системе застройки, а также теплоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

13015367 **Страница 2 из 3**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **13015367**

Дата выдачи лицензии **11.09.2013**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
  - Схем водоснабжения населенных пунктов с размещением источников питьевой и (или) технической воды и трассированием водоводов, а также схем водоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
  - Схем канализации населенных пунктов и производственных комплексов, включая централизованную систему сбора и отвода бытовых, производственных и ливневых стоков, размещение головных очистных сооружений, испарителей и объектов по регенерации стоков
- Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:
  - Систем внутреннего и наружного электроосвещения, электроснабжения до 0,4 кВ и до 10 кВ
  - Электроснабжения до 35 кВ, до 110 кВ и выше
  - Внутренних систем слаботочных устройств (телефонизации, пожарно-охранной сигнализации), а также их наружных сетей
  - Внутренних систем отопления (включая электрическое), вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения, газификации (газоснабжения низкого давления), а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
  - Внутренних систем водопровода (горячей и холодной воды) и канализации, а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
- Строительное проектирование (с правом проектирования для капитального ремонта и (или) реконструкции зданий и сооружений, а также усиления конструкций для каждого из указанных ниже работ) и конструирование, в том числе:
  - Металлических (стальных, алюминиевых и из сплавов) конструкций
  - Бетонных и железобетонных, каменных и армокаменных конструкций
  - Оснований и фундаментов

Производственная база **Павлодарская область, г.Павлодар, ул.Торайгырова, 62.**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

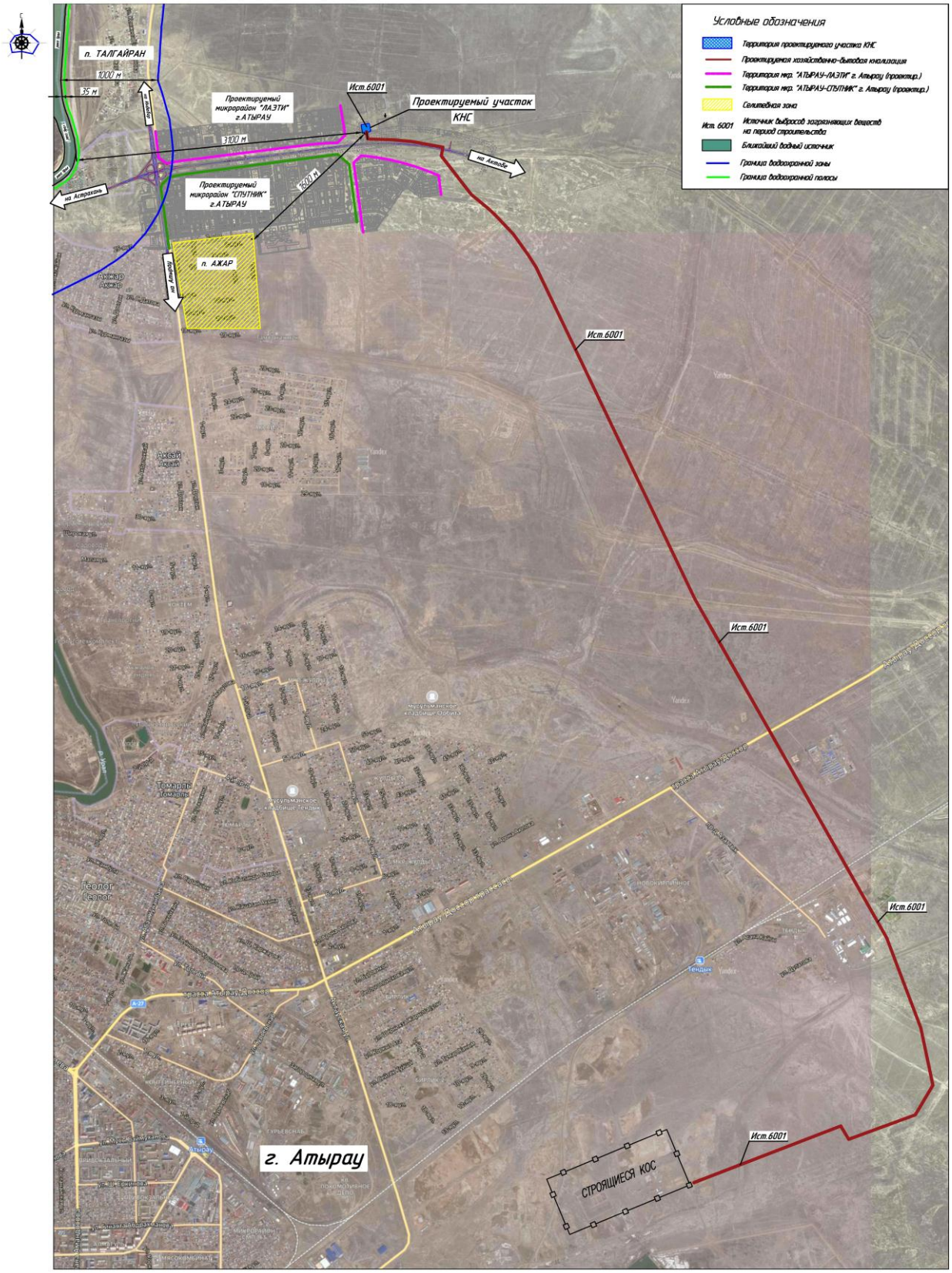
(местонахождение)

Лицензиат	**Товарищество с ограниченной ответственностью "Павлодарэнергопроект"** Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, ул. Торайгырова, дом № 62., БИН: 020740002133 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)
Лицензиар	**Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан.** (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	ГАЛИЕВ ВЛАДИСЛАВ ГЕРМАНОВИЧ фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара
Номер приложения к лицензии	001
Дата выдачи приложения к лицензии	11.09.2013
Срок действия лицензии	
Место выдачи	г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сайкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Приложение 5

Ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта


Условные обозначения
Территория проектируемого участка КНС
Проектируемая хозяйственно-бытовая канализация
Территория мкр. "АТЫРАУ-ЛАЭТИ" г. Атырау (проектир.)
Территория мкр. "АТЫРАУ-СПУТНИК" г. Атырау (проектир.)
Селитебная зона
Ист. 6001 Источник выбросов загрязняющих веществ на период строительства
Ближайший водный источник
Граница водоохранной зоны
Граница водоохранной полосы
п. ТАЛГАЙРАН
1000 м
35 м
на Астрахань
Проектируемый микрорайон "ЛАЭТИ" г.АТЫРАУ
Ист.6001
Проектируемый участок КНС
3700 м
на Актобе
Проектируемый микрорайон "СПУТНИК" г.АТЫРАУ
1600 м
п. АЖАР
на Атырау
Ист.6001
Ист.6001
Ист.6001
Ист.6001
Ист.6001
г. Атырау
СТРОЯЩИЕСЯ КОС

Приложение 6

Правоустанавливающие документы на земельный участок по размещению проектируемых объектов

ЖЕР УЧАСКЕСІНІҢ

ЖЕР - КАДАСТРЛЫҚ ЖОСПАРЫ

ЗЕМЕЛЬНО - КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН

ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

1

Жер учаскесінің жер-кадастрлық жоспары
Земельно-кадастровый план земельного участка

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **04-066-050-4182**
Кадастровый номер земельного участка: **04-066-050-4182**
Мекенжайы (мекенжайдың тіркеу коды): **Атырау обл. Атырау к., Қайыршақты а/о, Талғайран ауылы аумағы**
Адрес (регистрационный код адреса): **Атырауская обл. г. Атырау, Кайыршахтинский а/о, район аула Талгайран**
Жер санаты: **Елді мекендердің жерлері (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер)**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Жер учаскесінің алаңы (гектар): **1.0000 га**
Площадь земельного участка (гектар): **1.0000 га**
Жер учаскесінің нысаналы мақсаты: **кәріз сорғы станциясы құрылысын салу үшін**
Целевое назначение земельного участка: **для строительства канализационно-насосной станции**
Құқық түрі: **Жер учаскесіне уақытша өтеусіз жер пайдалану құқығы 5 жылға мерзімге**
Вид права: **Право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 5 лет**
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **жоқ**
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **нет**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінбейді**
Делимость земельного участка: **неделимый**
Жер учаскесінің кадастрлық (бағалау) құны немесе жер пайдалану құқығының құны (заңнамада көзделген жағдайларда, қажет болғанда): **жоқ**
Кадастровая (оценочная) стоимость земельного участка или стоимость права землепользования (при необходимости, в случаях предусмотренных законодательством): **нет**

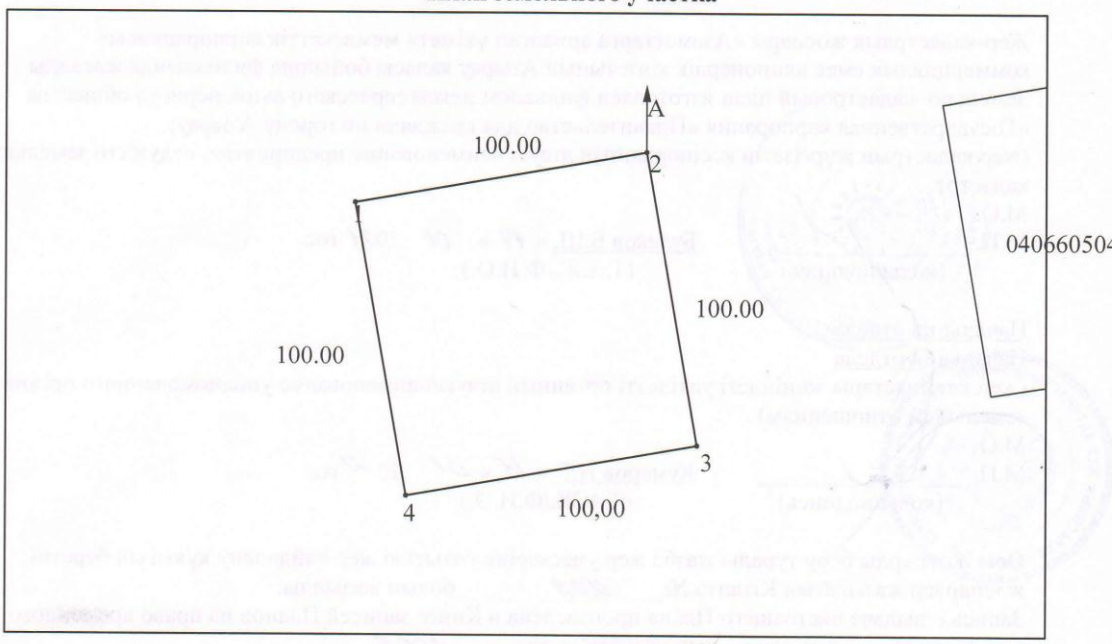
Жоспар шекарасындағы жат жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы жат жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы (гектар, ш.м) Площадь, (гектар, кв.м.)
	нет	

Ескертпе:
Жер-кадастрлық жоспар жергілікті атқарушы органның жер учаскесіне құқық беру туралы қаулысының ажырамас бөлігі болып табылады.
Шектесулерді сипаттау осы жоспарды дайындаған сәтте жарамды.
Примечания:
Земельно-кадастровый план является неотъемлемой частью постановления местного исполнительного органа о предоставлении права на земельный участок
Описание смежеств действительно на момент изготовления настоящего плана.

2

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштаб 1: 2000

Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*:
А-дан А-ға дейін: Жерлер

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков*:
От А до А: Земли нп

3

Жер-кадастрлық жоспары «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Атырау қаласы бойынша филиалында жасалды
Земельно–кадастровый план изготовлен филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Атырау;
(жер кадастрын жүргізетін кәсіпорынның атауы/наименование предприятия, ведущего земельный кадастр)

М.О.
М.П. _____ Булеков Б.Ш. « 14 » 01 2021 год
(қолы/подпись) (Т.А.Ж./Ф.И.О.)

Начальник отдела
Начальник отдела
(жер қатынастары жөніндегі уәкілетті органның атауы/наименование уполномоченного органа по земельным отношениям)

М.О.
М.П. _____ Кумаров Н.Г. « 15 » 01 2021 год
(қолы/подпись) (Т.А.Ж./Ф.И.О.)

Осы Жоспарды беру туралы жазба жер учаскесіне уақытша жер пайдалану құқығын беретін жоспарлар жазылатын Кітапта № 1009 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего Плана произведена в Книге записей Планов на право временного землепользования на земельный участок за № 1009.

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесінің жоспраын дайындаған сәтте күшінде.
Описание смежеств действительно на момент изготовления плана на земельный участок.

ЖЕР УЧАСКЕСІНІҢ
ЖЕР - КАДАСТРЛЫҚ ЖОСПАРЫ

ЗЕМЕЛЬНО - КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН
ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

1

Жер учаскесінің жер-кадастрлық жоспары
Земельно-кадастровый план земельного участка

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **04-066-072-808**
Кадастровый номер земельного участка: **04-066-072-808**
Мекенжайы (мекенжайдың тіркеу коды): **Атырау обл. Атырау қ., Қайыршақты ауылдық округі, Талғайран ауылынан бастап, "Тухлая балка" булану алаңына дейін**
Адрес (регистрационный код адреса): **Атырауская обл. г. Атырау, Кайыршахтинский аульный округ, от аула Талгайран до полей испарения "Тухлая балка"**
Жер санаты: **Елді мекендердің жерлері (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер)**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Жер учаскесінің алаңы (гектар): **13.6264 га**
Площадь земельного участка (гектар): **13.6264 га**
Жер учаскесінің нысаналы мақсаты: **жер асты кәріз жүйесін жүргізу үшін**
Целевое назначение земельного участка: **для прокладки подземной канализационной линии**
Құқық түрі: **Жер учаскесіне уақытша өтеусіз жер пайдалану құқығы 5 жылға мерзімге**
Вид права: **Право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 5 лет**
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **инженерлік жүйелердің қорғау аймағын сақтау**
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **соблюдение охранных зон инженерных коммуникаций**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінбейді**
Делимость земельного участка: **неделимый**
Жер учаскесінің кадастрлық (бағалау) құны немесе жер пайдалану құқығының құны (заңнамада көзделген жағдайларда, қажет болғанда): **жоқ**
Кадастровая (оценочная) стоимость земельного участка или стоимость права землепользования (при необходимости, в случаях предусмотренных законодательством): **нет**

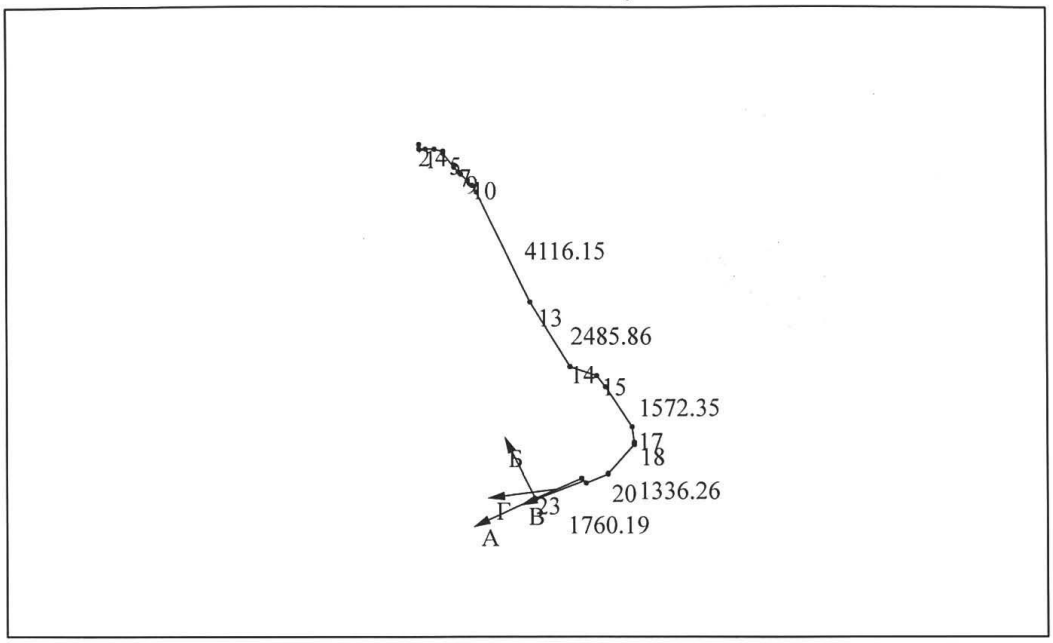
Жоспар шекарасындағы жат жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы жат жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы (гектар, ш.м) Площадь, (гектар, кв.м.)
	нет	

Ескертпе:
Жер-кадастрлық жоспар жергілікті атқарушы органның жер учаскесіне құқық беру туралы қаулысының ажырамас бөлігі болып табылады.
Шектесулерді сипаттау осы жоспарды дайындаған сәтте жарамды.
Примечания:
Земельно-кадастровый план является неотъемлемой частью постановления местного исполнительного органа о предоставлении права на земельный участок
Описание смежеств действительно на момент изготовления настоящего плана.

2

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштаб 1: 200000

Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*:
А-дан Б-ға дейін: ЖУ 040660602929
Б-дан В-ға дейін: Жерлер
В-дан Г-ға дейін: ЖУ 040660605061
Г-дан А-ға дейін: Жерлер

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков*:
От А до Б: ЗУ 040660602929
От Б до В: Земли
От В до Г: ЗУ 040660605061
От Г до А: Земли

3

Жер-кадастрлық жоспары «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Атырау қаласы бойынша филиалында жасалды
Земельно–кадастровый план изготовлен филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Атырау;
(жер кадастрын жүргізетін кәсіпорынның атауы/наименование предприятия, ведущего земельный кадастр)
М.О.
М.П. _____ Булеков Б.Ш. « 28 » 10 2020 год
(қолы/подпись) (Т.А.Ж./Ф.И.О.)

Начальник отдела
Начальник отдела
(жер қатынастары жөніндегі уәкілетті органның атауы/наименование уполномоченного органа по земельным отношениям)
М.Ө.
М.П. _____ Кумаров Н.Г. « 30 » 10 2020 год
(қолы/подпись) (Т.А.Ж./Ф.И.О.)

Осы Жоспарды беру туралы жазба жер учаскесіне уақытша жер пайдалану құқығын беретін жоспарлар жазылатын Кітапта № 853 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего Плана произведена в Книге записей Планов на право временного землепользования на земельный участок за № 853.

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесінің жоспраын дайындаған сәтте күшінде.
Описание смежеств действительно на момент изготовления плана на земельный участок.

УАҚЫТША ӨТЕУСІЗ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО БЕЗВОЗМЕЗДНОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

№ 2105211620103906

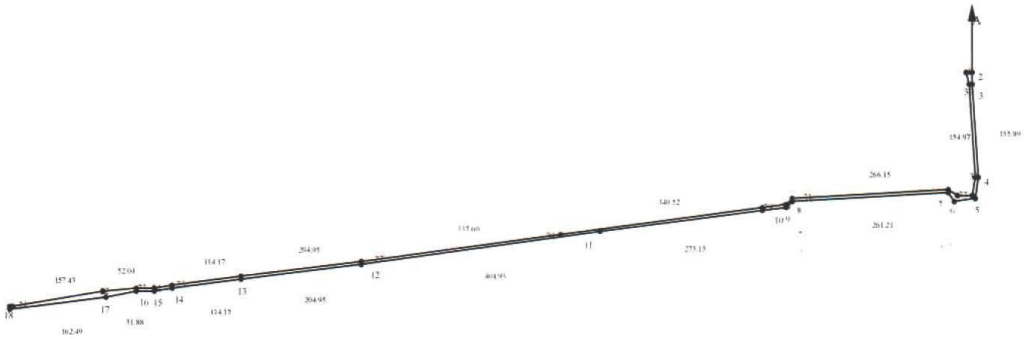
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **04-066-041-3810**
Жер учаскесіне уақытша өтеусіз жер пайдалану құқығы 12.05.2024 жылғы мерзімге
Жер учаскесінің алаңы: **1.1100 га**
Жердің санаты: **Елді мекендердің жерлері (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер)**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
жер асты электр желісі құрылысын салу үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **инженерлік жүйелердің қорғау аймағын сақтау**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінбейді**

Кадастровый номер земельного участка: **04-066-041-3810**
Право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 12.05.2024 года
Площадь земельного участка: **1.1100 га**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Целевое назначение земельного участка:
для строительства подземной электролинии
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **соблюдение охранных зон инженерных коммуникаций**
Делимость земельного участка: **неделимый**

№ 2105211620103906

Жер учаскесінің
ЖОСПАРЫ
План земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): **Атырау обл. Атырау қ., Қайыршақты а/о, Талғайран ауылы аумағы**
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: **Атырауская обл. г. Атырау, Кайыршахтинский а/о, район аула Талгайран**



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*:
А-дан А-ға дейін: Жерлер

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков*:
От А до А: Земли нп

Бұрылыстар нүктелері № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий, метр	Бұрылыстар нүктелері № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий, метр
1 - 2	6 00	19 - 20	5 07
2 - 3	19 82	20 - 21	1 24
4 - 5	39 54	23 - 24	30 69
5 - 6	36 27	24 - 25	33 53
6 - 7	17 79	29 - 30	41 24
8 - 9	14 03	30 - 31	14 23
9 - 10	43 32	32 - 33	17 86
14 - 15	33 70	33 - 34	28 67
15 - 16	30 69	34 - 35	33 85
18 - 19	4 76	36 - 37	19 51

МАСШТАБ 1: 10000

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 акт **«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Атырау қаласы бойынша филиалында** жасалды
Настоящий акт изготовлен **филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Атырау**

Мөр орны _____ **Булеков Б.Ш.**
қолы, подпись

Место печати 20 21 ж/г ' 24 ' мамыр

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 2749 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 № 2749
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

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ НАО "ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ "ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН" ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне акт
2105241620105437
Акт на земельный участок

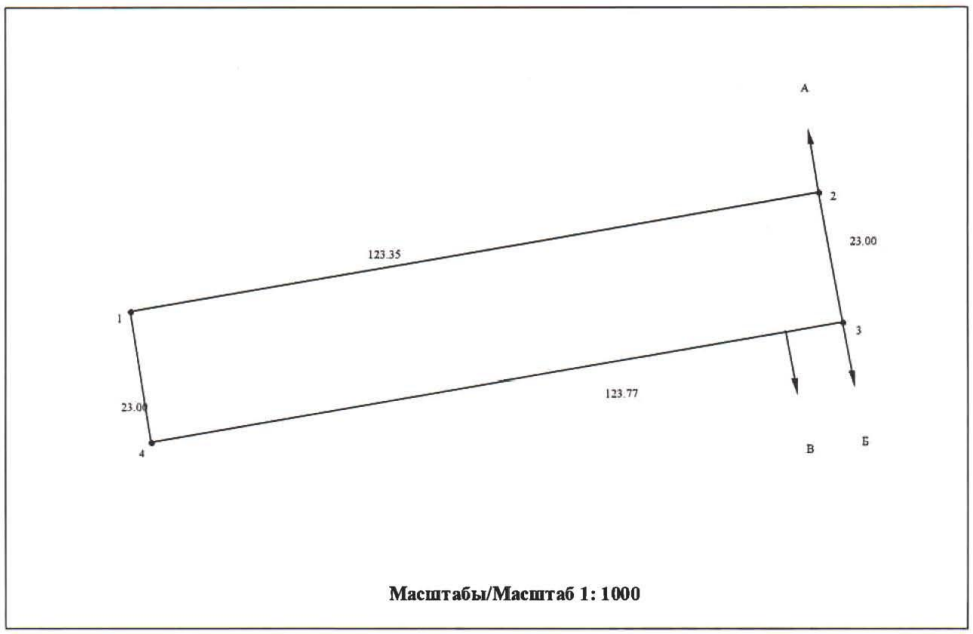
1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка:	04-066-050-4213
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Атырау обл. Атырау қ., Қайыршақты а/о, Талғайран ауылы аумағы
Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*	Атырауская обл. г. Атырау, Кайыршахтинский а/о, район аула Талгайран
3. Жер учаскесіне құқығы:	Жер учаскесіне уақытша өтеусіз жер пайдалану құқығы
Право на земельный участок:	Право временного безвозмездного землепользования на земельный участок
4. Аяқталу мерзімі мен күні** Срок и дата окончания**	12.05.2024 жылғы мерзімге 12.05.2024 года
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	0.2841
6. Жердің санаты: Категория земель:	Елді мекендердің жерлері (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:	кірме жол үшін
Целевое назначение земельного участка:	для подъездной дороги
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:	жоқ
Ограничения в использовании и обременения земельного участка:	нет
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	бөлінбейді неделимый

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
***Жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы 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 МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЖК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сайкес 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 түпнұсалығын 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 МЯК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	123.35
2-3	23.00
3-4	123.77
4-1	23.00

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	04-066-050-4182
Б	В	04-066-050-4212
В	А	Земли

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар

Осы акт «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Атырау қаласы бойынша филиалында жасады

Настоящий акт изготовлен филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Атырау

Мөрдің орны: _____ Булеков Б.Ш.
Место печати: (қолы, подпись) Булеков Б.Ш.

Актінің дайындалған күні: 2021 жылғы «24» мамыр
Дата изготовления акта: «24» мая 2021 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2105241620105437 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2105241620105437.

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 МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Приложение 7

Письмо об отсутствии необходимости проведения общественных слушаний

АТЫРАУ ОБЛЫСЫ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ ТАБИҒАТ
ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ

УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХРЕСУРСОВ
И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

060010, Атырау қаласы, Әйтекебиекешесі, 77
тел/факс: (87122) 35-45-59
e-mail.: atr_priroda@mail.ru

060010, г. Атырау, ул. Айтекеби, 77
тел/факс: (87122) 35-45-59
e-mail.: atr_priroda@mail.ru

25.09.20 № 14-05-13/1229

Директору
ТОО «Павлодарэнергопроект»
Ефимову А.В.

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования рассмотрев Ваше письмо № 20/1238 от 24.09.2020 года, сообщает следующее:

Проект «Строительство подводящих инженерных сетей канализации для городка Спутник в районе Талгайран г.Атырау» отсутствует в Перечни[1].

В связи с этим, нет необходимости проведения общественного слушания.

А также сообщаем, что согласно ст. 200 п. 3 Кодекса[2] "здания, строения, сооружения, автомобильные дороги и иные промышленные объекты должны размещаться с учетом требований технических регламентов, санитарно-эпидемиологических правил, норм, градостроительных и иных требований, обеспечивающих благоприятную окружающую среду".

И.о. руководителя управления **Уринбасаров Т.**

[1] «Об утверждении Перечня видов хозяйственной деятельности, проекты которых подлежат вынесению на общественные слушания» Приказ и.о. Министра энергетики Республики Казахстан от 10 июня 2016 года № 240.
[2] «Экологический кодекс Республики Казахстан» Кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212.

Исп.: ОГЭЭиВР.
Тел.: 32-55-09

Приложение 8

Письмо об отсутствии необходимости проведения общественных слушаний

АТЫРАУ ОБЛЫСЫ
АТЫРАУ ҚАЛАЛЫҚ ӘКІМДІГІ

«ҚАЛАЛЫҚ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОКӨЛІК ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

АТЫРАУСКИЙ ГОРОДСКОЙ АКИМАТ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГОРОДСКОЙ ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ»

060005, Атырау каласы, Азаттық даңғылы 101-А
Тел.: 25-44-51, факс: 25-44-59
zhkhatyrau@atyrau.gov.kz

060005, город Атырау, проспект Азаттык 101-А
Тел.: 25-44-51, факс: 25-44-59
zhkhatyrau@atyrau.gov.kz

20 20 жылғы « 28 » 10
№ ЖОЛ - Х - 71

г.Атырау
Временно исполняющий обязанности
«Павлодарэнергопроект»
М.А.Клокову

На Ваше заявление №20/1303
от 8 октября 2020 года

ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» рассмотрев Ваше обращение об обследовании участков на наличие зеленых насаждений в связи с проектированием объекта «Строительство подводящих инженерных сетей канализации для городка Спутник в районе поселка Талгайран в г.Атырау» сообщает что, в целях обследования участка был проведен выезд в ходе которого было выявлено что на данной территории отсутствует зеленые насаждения.

В случае несогласия с данным ответом, в соответствии с п.6 ст.14 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц». Вы вправе обжаловать действие (бездействие) должностных лиц либо решение, принятое по обращению.

Руководитель отдела **Э.Оспанов**

Исп : Е.Хайноллаев
Тел: 25-46-33
a.sarsenov@atyrau.gov.kz

Приложение 9

Письмо об отсутствии растений и животных занесенных в Красную книгу Республики Казахстан

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ
АТЫРАУ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА
КОМИТЕТА
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

060009, Атырау к, Авангард 4 мөлтек ауданы, 92
тел.: 8(7122) 21-31-50

060009, Атырау к, Авангард 4 мөлтек ауданы, 92
тел.: 8(7122) 21-31-50

№ исх: 05-07/1508 от: 21.09.2020
№

Директору ТОО
«ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ»
Ефимову А.В.

На Ваше письмо № 20/1203 от 16.09.2020 г.

Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира рассмотрев координаты проекта строительство канализационной насосной станции производительностью 30000 м3/сут и отводящих сетей хозяйственно-бытовой канализации для городка Спутник.

Данный участок не входят в состав особо охраняемых природных территории, гослесфондов и охотоугодий, а также на этой территории отсутствуют животные и растения, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан.

В связи с вышеизложенным при проведении работ Вам необходимо соблюдать требования природоохранного законодательства РК, и согласно ст. 87 п. 2 Лесного Кодекса РК пересаживать имеющиеся древесные растения и кустарники в другие близлежащие местности.

Согласно статье -11 Закона РК «О языках в РК» и статье- 10 Закона «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» ответ на Ваш запрос подготовлен на языке обращений.

Согласно статье -12 Закона РК «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» Вы имеете право на обжалование ответа по обращению.

И.о. Руководитель инспекции **Н.Гайсин**

Исп.: А.Калжанова
Тел.: 87122 28-02-51

Подпись файла верна. Документ подписан(а) ГАЙСИН НУРЛЫБЕК АСЫЛБЕКОВИЧ

Приложение 10

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительно-монтажных работ на территории объекта с картами рассеивания

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1

Copyright © 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 07-15-0175, ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Предприятие номер 812; Строительство канализации для городка Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау

Город Атырау

Адрес предприятия: , Атырауская область, городок Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау
Разработчик ТОО "Павлодарэнергопроект"

Отрасль 90000 Жилищно-коммунальное хозяйство

Вариант исходных данных: 1, Новый вариант исходных данных
Вариант расчета: Новый вариант расчета
Расчет проведен на лето
Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"
Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	24,3° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-28,2° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	200
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	9 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	6001	Площадка СМР	1	3	2,0	0,00	0	0	0	1,0	2100,0	2100,0	2250,0	2200,0	200,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК	Xm	Um	Зима: Cm/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0400000	0,0000000	1	3,572	11,4	0,5	3,572	11,4	0,5
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0020000	0,0000000	1	7,143	11,4	0,5	7,143	11,4	0,5
0168	олово оксид (в пересчете на олово)	0,0001000	0,0000000	1	0,018	11,4	0,5	0,018	11,4	0,5
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0001000	0,0000000	1	3,572	11,4	0,5	3,572	11,4	0,5
0190	диСурьма триоксид (в пересчете на сурьму)	0,0000050	0,0000000	1	0,001	11,4	0,5	0,001	11,4	0,5
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1051000	0,0000000	1	18,787	11,4	0,5	18,787	11,4	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0094000	0,0000000	1	0,839	11,4	0,5	0,839	11,4	0,5
0328	Углерод (Сажа)	0,0481000	0,0000000	1	11,453	11,4	0,5	11,453	11,4	0,5
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0635000	0,0000000	1	4,536	11,4	0,5	4,536	11,4	0,5
0337	Углерод оксид	0,0780303	0,0000000	1	0,558	11,4	0,5	0,558	11,4	0,5
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0010000	0,0000000	1	3,572	11,4	0,5	3,572	11,4	0,5
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0004000	0,0000000	1	0,054	11,4	0,5	0,054	11,4	0,5
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0210000	0,0000000	1	4,822	11,4	0,5	4,822	11,4	0,5
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0350000	0,0000000	1	1,429	11,4	0,5	1,429	11,4	0,5
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000011	0,0000000	1	3,965	11,4	0,5	3,965	11,4	0,5
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, этиленхлорид)	0,0000200	0,0000000	1	0,007	11,4	0,5	0,007	11,4	0,5

1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0050000	0,0000000	1	2,500	11,4	0,5	2,500	11,4	0,5
1048	2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)	0,0050000	0,0000000	1	2,500	11,4	0,5	2,500	11,4	0,5
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,0050000	0,0000000	1	0,050	11,4	0,5	0,050	11,4	0,5
1119	2-этоксиэтанол	0,0030000	0,0000000	1	0,204	11,4	0,5	0,204	11,4	0,5
1210	Бутилацетат	0,0070000	0,0000000	1	2,857	11,4	0,5	2,857	11,4	0,5
1325	Формальдегид	0,0012000	0,0000000	1	0,857	11,4	0,5	0,857	11,4	0,5
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0150000	0,0000000	1	0,714	11,4	0,5	0,714	11,4	0,5
2732	Керосин	0,0840000	0,0000000	1	2,500	11,4	0,5	2,500	11,4	0,5
2735	масло минеральное	0,0160000	0,0000000	1	13,572	11,4	0,5	13,572	11,4	0,5
2752	Уайт-спирит	0,0210000	0,0000000	1	0,964	11,4	0,5	0,964	11,4	0,5
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,1000000	0,0000000	1	4,179	11,4	0,5	4,179	11,4	0,5
2902	Взвешенные вещества	0,0044000	0,0000000	1	1,814	11,4	0,5	1,814	11,4	0,5
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0284000	0,0000000	1	3,345	11,4	0,5	3,345	11,4	0,5
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Моноко-рунд)	0,0028000	0,0000000	1	2,500	11,4	0,5	2,500	11,4	0,5

Выбросы источников по веществам

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные (« »), в общей сумме не учитываются

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0020000	1	7,1433	11,40	0,5000	7,1433	11,40	0,5000
Итого:					**0,0020000**		**7,1433**			**7,1433**		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,1052000	1	18,7869	11,40	0,5000	18,7869	11,40	0,5000
Итого:					**0,1052000**		**18,7869**			**18,7869**		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0481000	1	11,4531	11,40	0,5000	11,4531	11,40	0,5000
Итого:					**0,0481000**		**11,4531**			**11,4531**		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0635000	1	4,5360	11,40	0,5000	4,5360	11,40	0,5000
Итого:					**0,0635000**		**4,5360**			**4,5360**		

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0270000	1	4,8217	11,40	0,5000	4,8217	11,40	0,5000
Итого:					**0,0270000**		**4,8217**			**4,8217**		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0000011	1	3,9645	11,40	0,5000	3,9645	11,40	0,5000
Итого:					**0,0000011**		**3,9645**			**3,9645**		

Вещество: 2735 масло минеральное

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0190000	1	13,5723	11,40	0,5000	13,5723	11,40	0,5000
Итого:					**0,0190000**		**13,5723**			**13,5723**		

Выбросы источников по группам суммации

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные (« »), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Группа суммации: 6009

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0301	0,1052000	1	18,7869	11,40	0,5000	18,7869	11,40	0,5000
0	0	6001	3	%	0330	0,0635000	1	4,5360	11,40	0,5000	4,5360	11,40	0,5000
Итого:						**0,1687000**		**23,3229**			**23,3229**		

Группа суммации: 6034

№	№	№	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето	Зима

пл.	цех	ист.											
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0184	0,0001000	1	3,5717	11,40	0,5000	3,5717	11,40	0,5000
0	0	6001	3	%	0330	0,0635000	1	4,5360	11,40	0,5000	4,5360	11,40	0,5000
Итого:						**0,0636000**		**8,1077**			**8,1077**		

Группа суммации: 6039

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0330	0,0635000	1	4,5360	11,40	0,5000	4,5360	11,40	0,5000
0	0	6001	3	%	0342	0,0020000	1	3,5717	11,40	0,5000	3,5717	11,40	0,5000
Итого:						**0,0655000**		**8,1077**			**8,1077**		

Группа суммации: 6046

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0337	0,0780503	1	0,5575	11,40	0,5000	0,5575	11,40	0,5000
0	0	6001	3	%	2908	0,0281000	1	3,3454	11,40	0,5000	3,3454	11,40	0,5000
Итого:						**0,1061503**		**3,9030**			**3,9030**		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			*Поправ. коэф. к ПДК/ОБУВ	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,0400000	0,4000000	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) ок- сид)	ПДК м/р	0,0100000	0,0100000	1	Нет	Нет
0168	олово оксид (в пересчете на олово)	ПДК с/с	0,0200000	0,2000000	1	Нет	Нет
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	ПДК м/р	0,0010000	0,0010000	1	Нет	Нет
0190	диСурьма триоксид (в пересчете на сурьму)	ПДК с/с	0,0200000	0,2000000	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4000000	0,4000000	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,1500000	0,1500000	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Да	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения	ПДК м/р	0,0200000	0,0200000	1	Нет	Нет

0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,6000000	0,6000000	1	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	0,0000010	0,0000100	1	Нет	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, этиленхлорид)	ПДК с/с	0,0100000	0,1000000	1	Нет	Нет
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	ПДК м/р	0,1000000	0,1000000	1	Нет	Нет
1048	2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)	ПДК м/р	0,1000000	0,1000000	1	Нет	Нет
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Нет	Нет
1119	2-этоксиэтанол	ОБУВ	0,7000000	0,7000000	1	Нет	Нет
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,1000000	0,1000000	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,0500000	0,0500000	1	Нет	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,3500000	0,3500000	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,2000000	1,2000000	1	Нет	Нет
2735	масло минеральное	ОБУВ	0,0500000	0,0500000	1	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,0000000	1,0000000	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,0000000	1,0000000	1	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Да	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3000000	0,3000000	1	Нет	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	ОБУВ	0,0400000	0,0400000	1	Нет	Нет
6009	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота	Группа	-	-	1	Да	Да
	диоксид, серы диоксид						
6034	Группа суммации: Свинца оксид, серы диоксид	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6039	Группа суммации: Серы диоксид и фтористый водород	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного про- изводства	Группа	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты поста	
		x	y
1	Новый пост	0	0

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0913	0,0922	0,093	0,095	0,0926
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0164	0,017	0,016	0,0156	0,0152
0337	Углерод оксид	2,9063	3,1134	3,1231	3,1248	3,1888
2902	Взвешенные вещества	0,1503	0,4986	0,6144	0,5135	0,4849

Перебор метеопараметров при расчете
Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически
Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области
Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)						
		X	Y	X	Y		X	Y		
1	Заданная	222	1900	3489	1900	3000	200	200	0	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	784,00	1186,00	2	на границе жилой зоны	

Вещества, расчет для которых не целесообразен
Критерий целесообразности расчета Е3=0,01

Код	Наименование	Сумма Cm/ПДК
0190	диСурьма триоксид (в пересчете на сурьму)	0,0008929
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, этиленхлорид)	0,0071433

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - точка на границе здания

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№	Коорд	Коорд	Высота	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон (д.	Фон до	Тип

	X(м)	Y(м)	(м)	(д. ПДК)	ветра	ветра	ПДК)	искл.	точки
1	784	1186	2	0,01	55	1,48	0,000	0,000	4

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	0,48	55	2,12	0,453	0,465	4

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	0,02	55	1,48	0,000	0,000	4

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	0,04	55	1,48	0,030	0,033	4

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	8,7e-3	55	1,48	0,000	0,000	4

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	7,1e-3	55	1,48	0,000	0,000	4

Вещество: 2735 масло минеральное

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	0,02	55	1,48	0,000	0,000	4

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	0,32	55	2,12	0,301	0,311	4

Вещество: 6034 Свинца оксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки

1	784	1186	2	0,01	55	1,48	0,000	0,000	4

Вещество: 6039 Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	0,01	55	1,48	0,000	0,000	4

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	7,0e-3	55	1,48	0,000	0,000	4

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2222	2200	0,29	212	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,29	100,00

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2222	2200	0,91	212	0,50	0,152	0,457

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,76	83,33

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2222	2200	0,46	212	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,46	100,00

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д.	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до

		ПДК)				исключения
2222	2200	0,19	212	0,50	0,007	0,033

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,18	96,55

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2222	2200	0,20	212	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,20	100,00

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2222	2200	0,16	212	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,16	100,00

Вещество: 2735 масло минеральное
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2222	2200	0,55	212	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,55	100,00

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2222	2200	0,66	212	0,50	0,070	0,306

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,59	89,44

Вещество: 6034 Свинца оксид, серы диоксид
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения

2222	2200	0,33	212	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,33	100,00

Вещество: 6039 Серы диоксид и фтористый водород
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2222	2200	0,33	212	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,33	100,00

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2222	2200	0,16	212	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,16	100,00

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - точка на границе здания

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	0,01	55	1,48	0,000	0,000	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,01	100,00

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	0,48	55	2,12	0,453	0,465	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,03	6,29

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	0,02	55	1,48	0,000	0,000	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,02	100,00

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	0,04	55	1,48	0,030	0,033	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	8,2e-3	21,66

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	8,7e-3	55	1,48	0,000	0,000	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	8,7e-3	100,00

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	7,1e-3	55	1,48	0,000	0,000	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	7,1e-3	100,00

Вещество: 2735 масло минеральное

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	0,02	55	1,48	0,000	0,000	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,02	100,00

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	0,32	55	2,12	0,301	0,311	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,02	7,26

Вещество: 6034 Свинца оксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	0,01	55	1,48	0,000	0,000	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,01	100,00

Вещество: 6039 Серы диоксид и фтористый водород

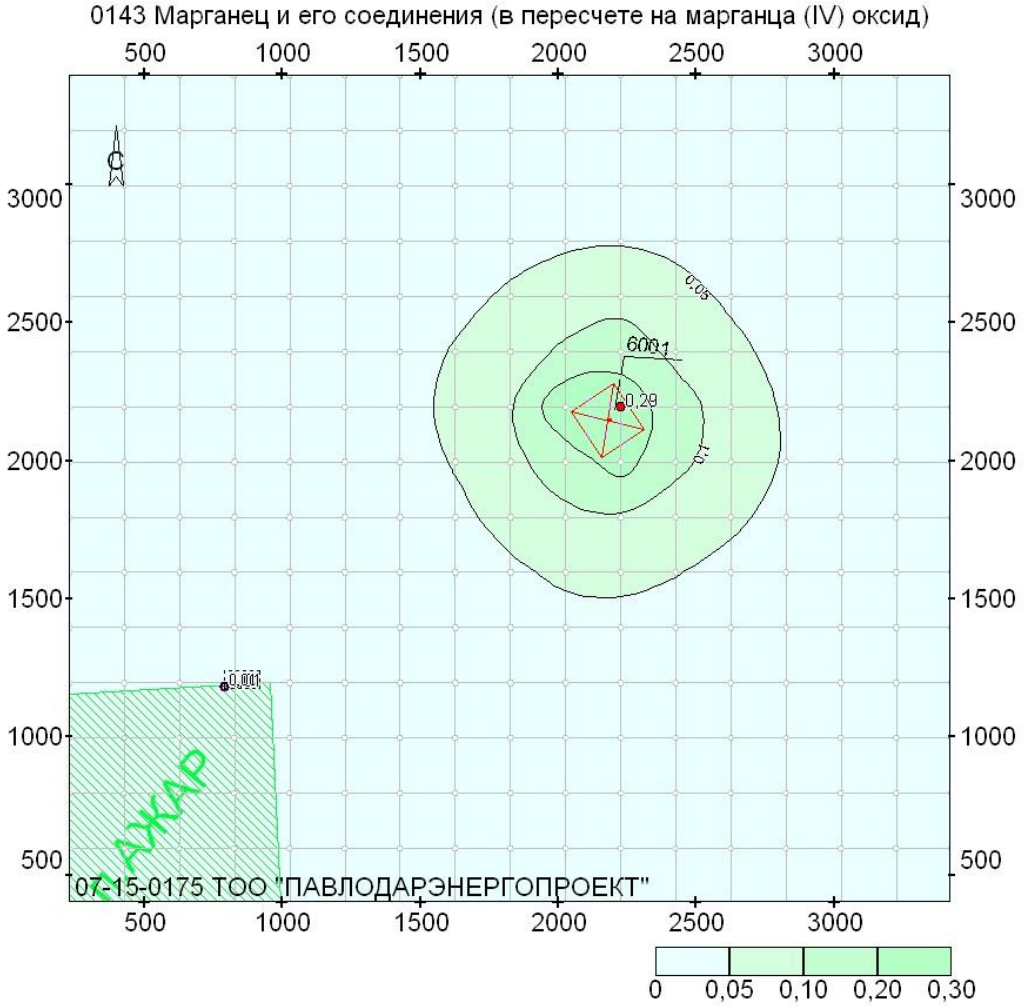
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	0,01	55	1,48	0,000	0,000	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,01	100,00

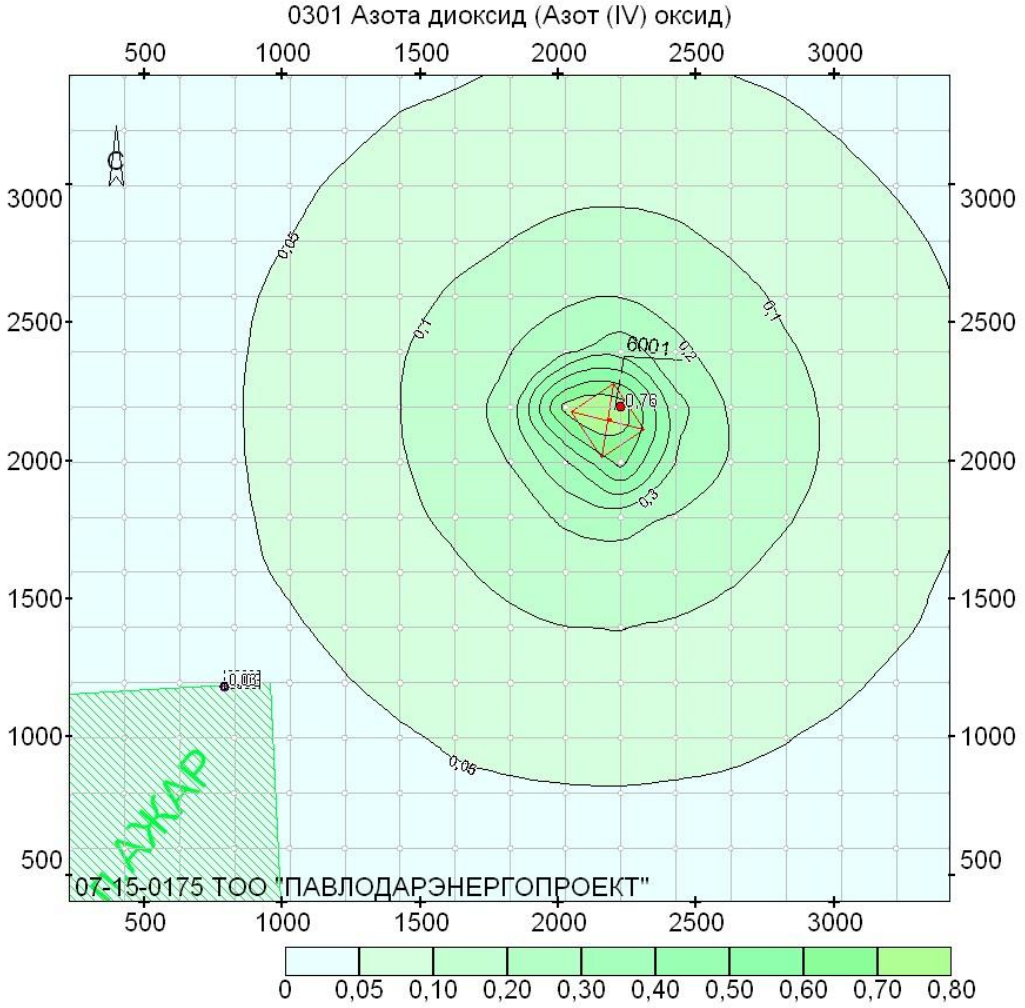
Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	7,0e-3	55	1,48	0,000	0,000	4

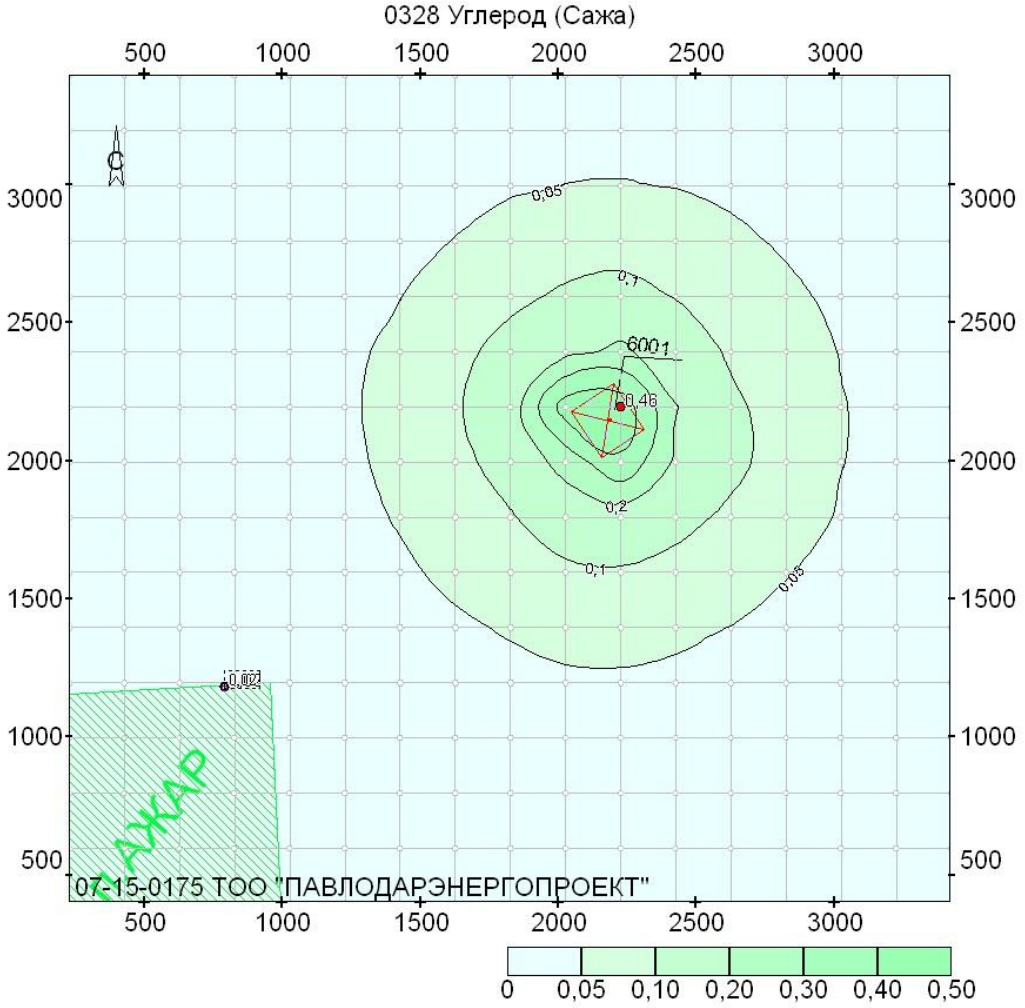
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	7,0e-3	100,00



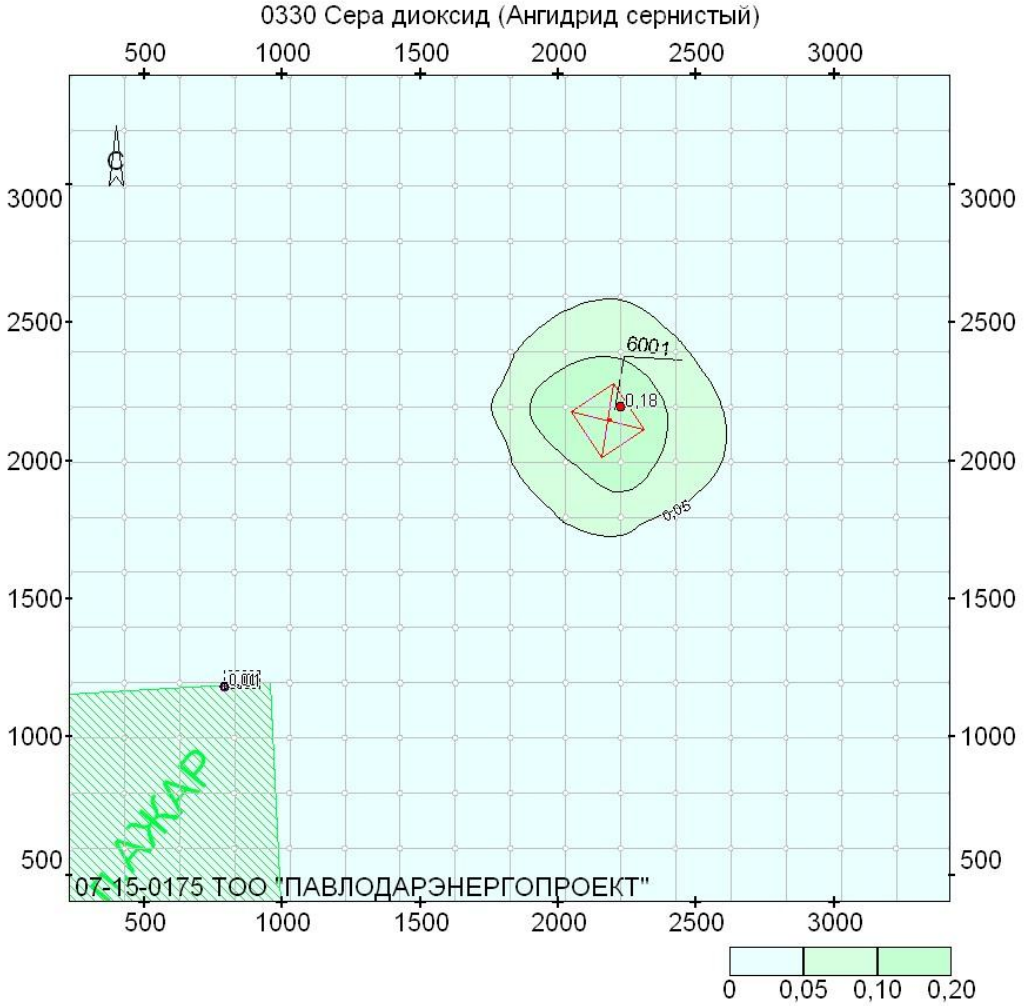
а Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:21500



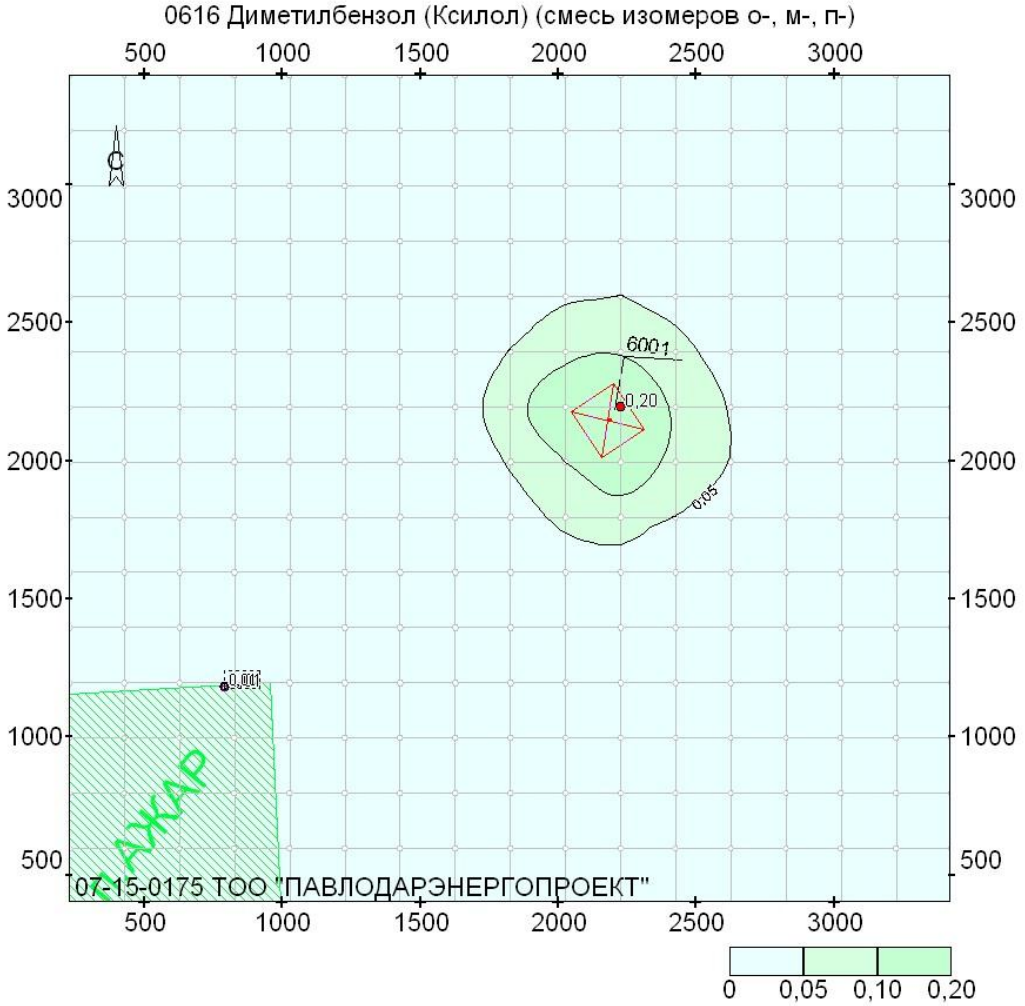
а Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:21500



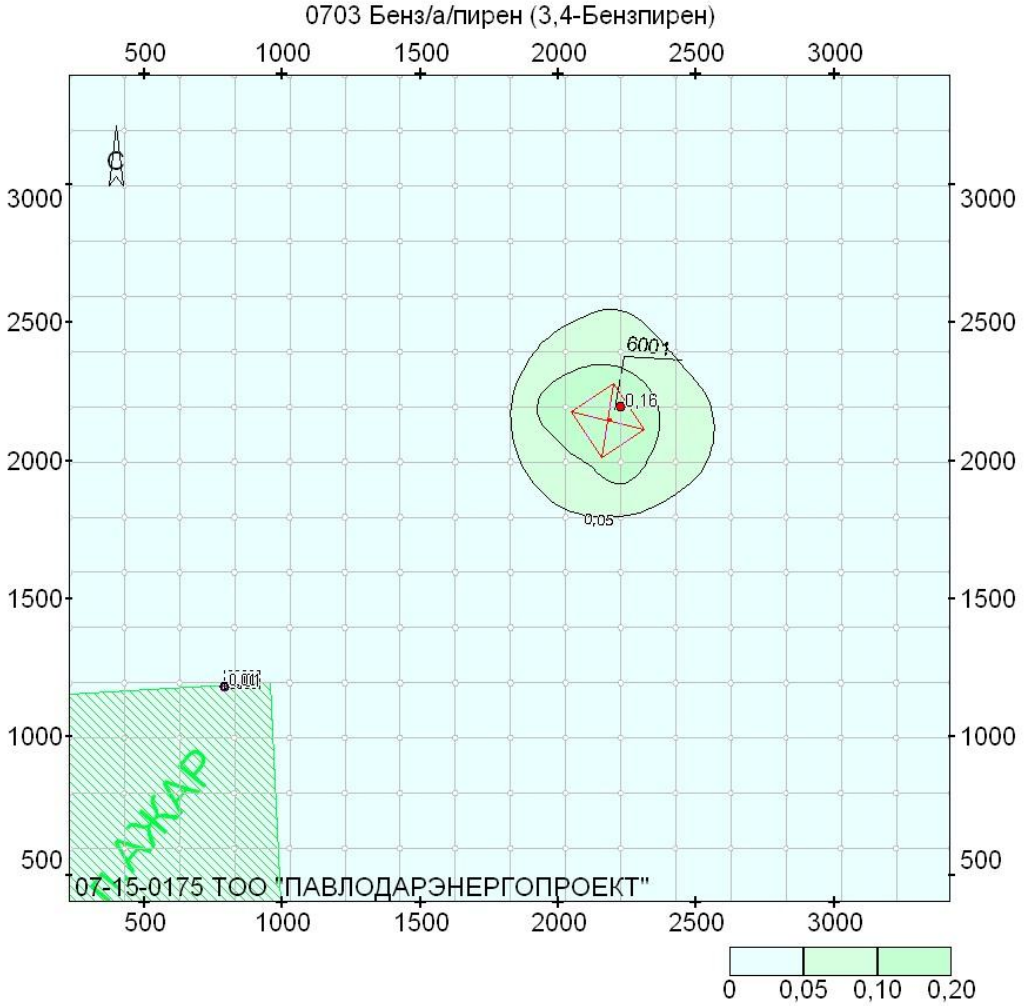
а Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:21500



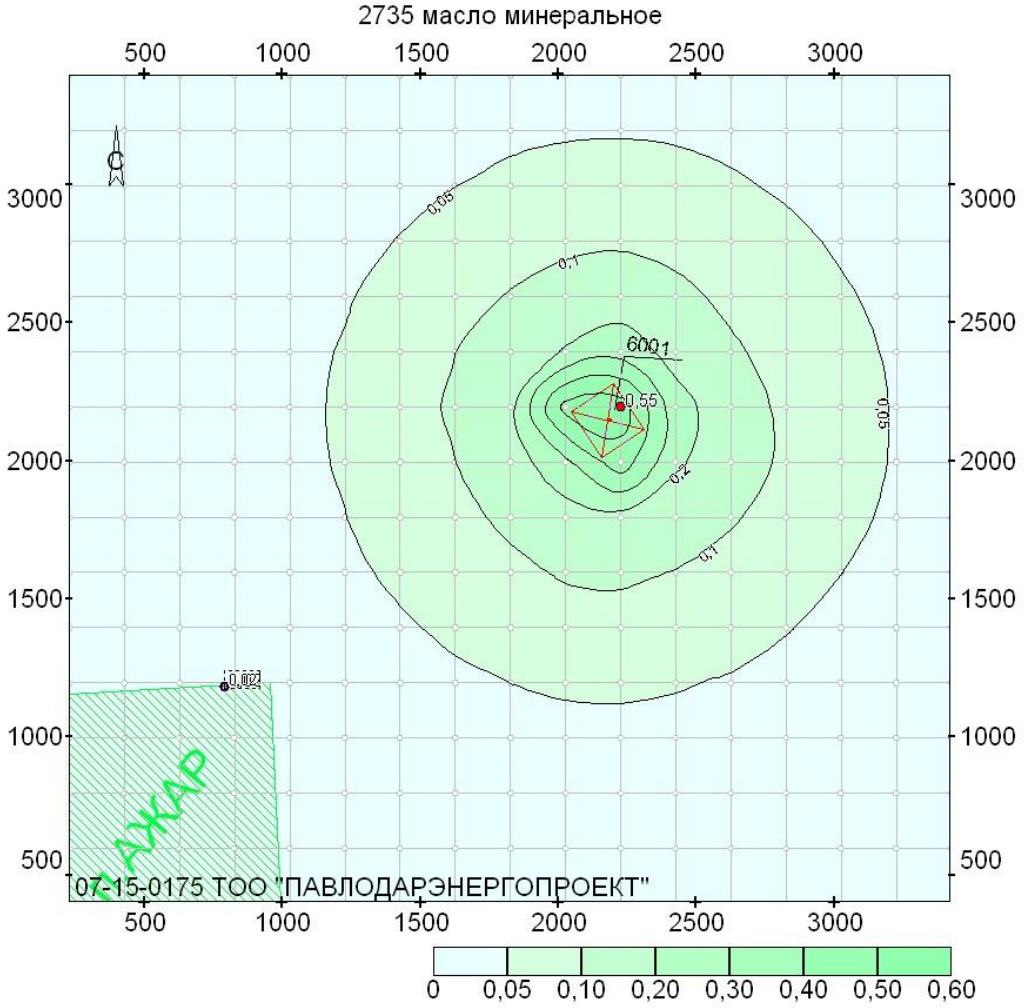
а Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:21500



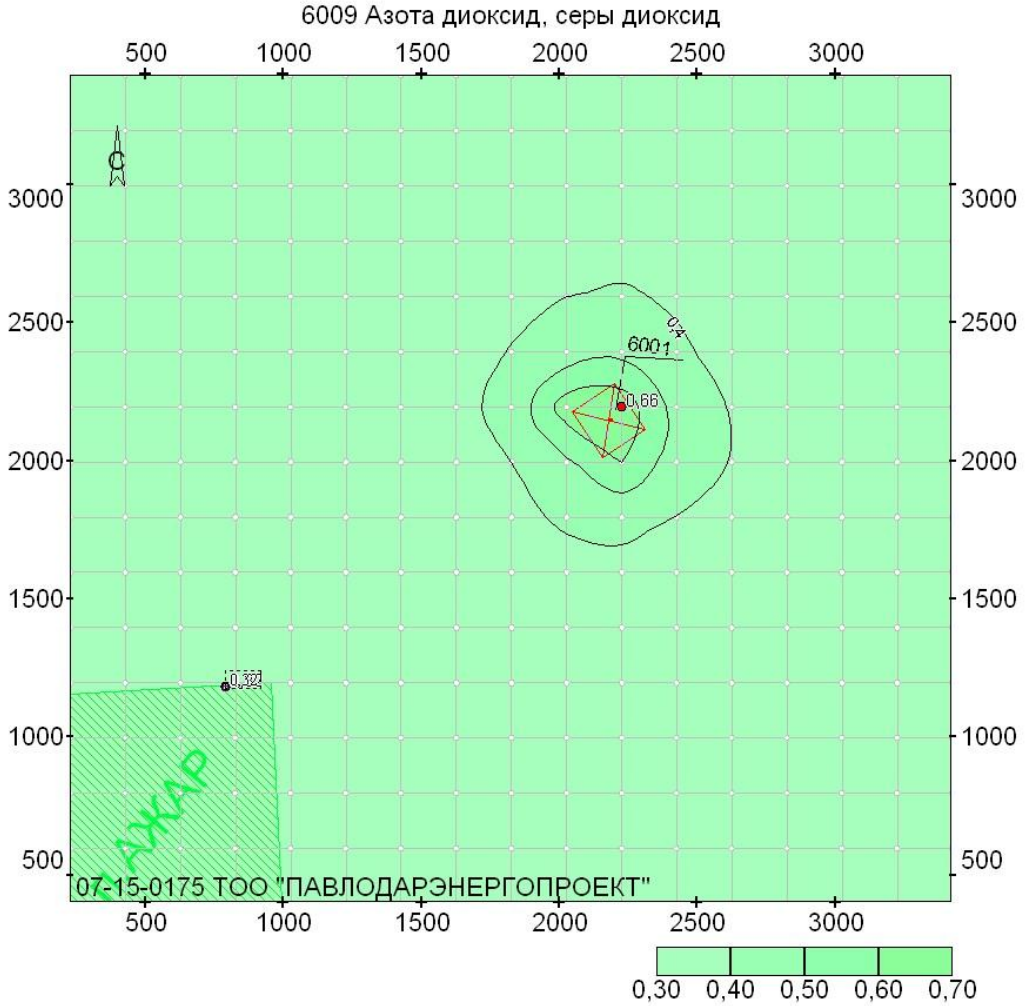
а Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:21500



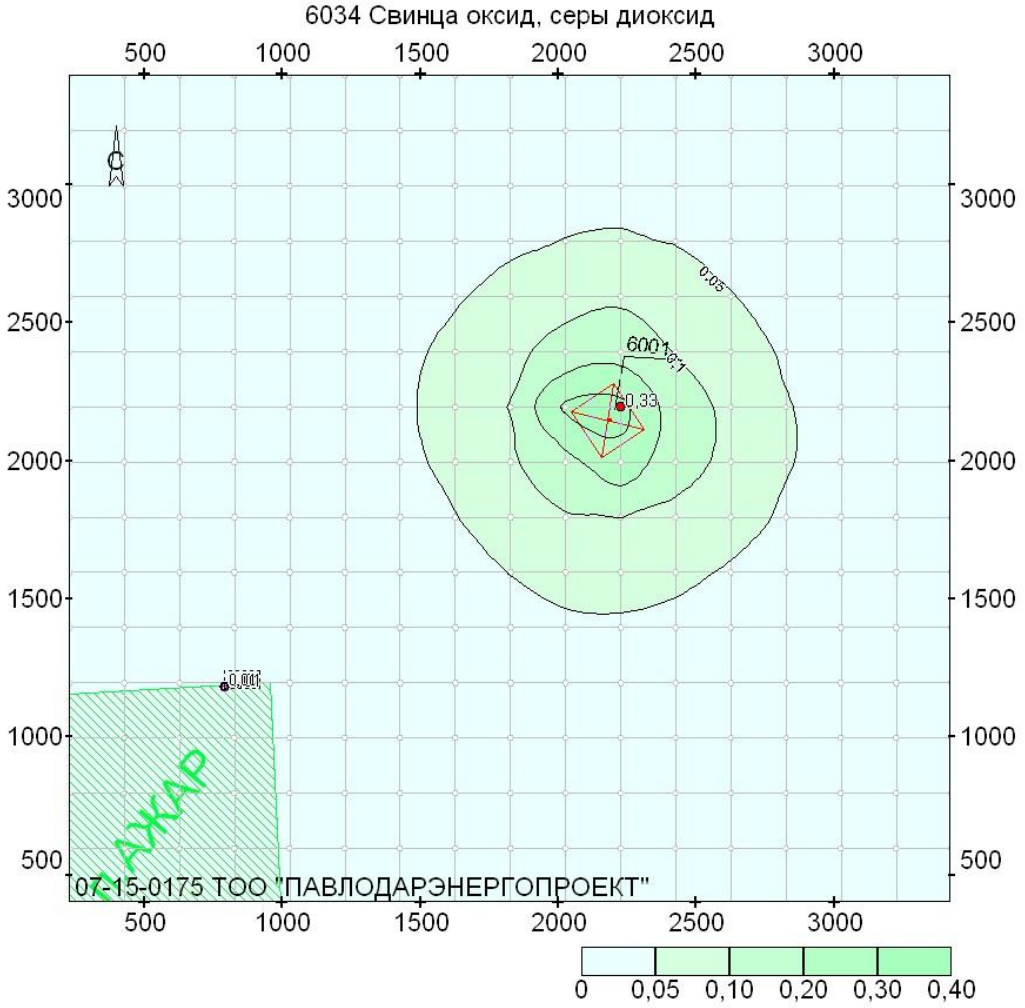
а Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:21500



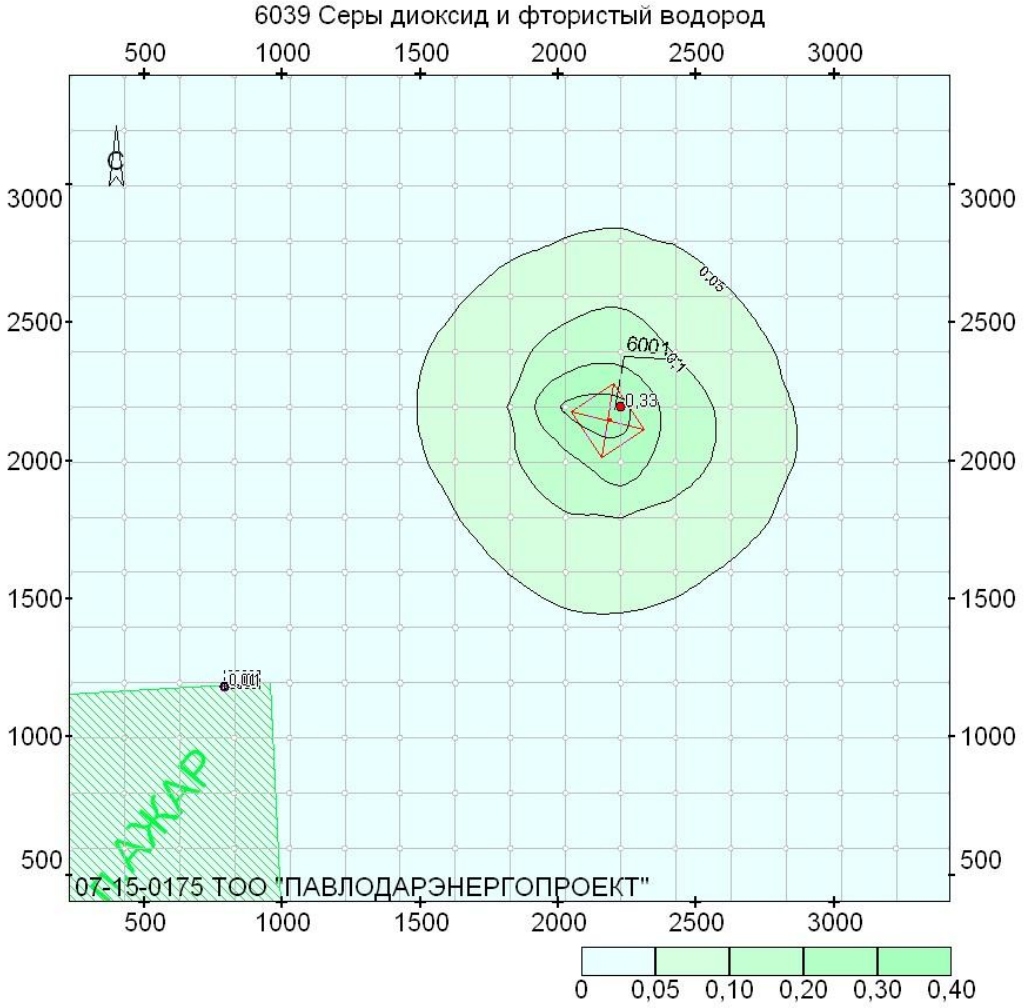
а Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:21500



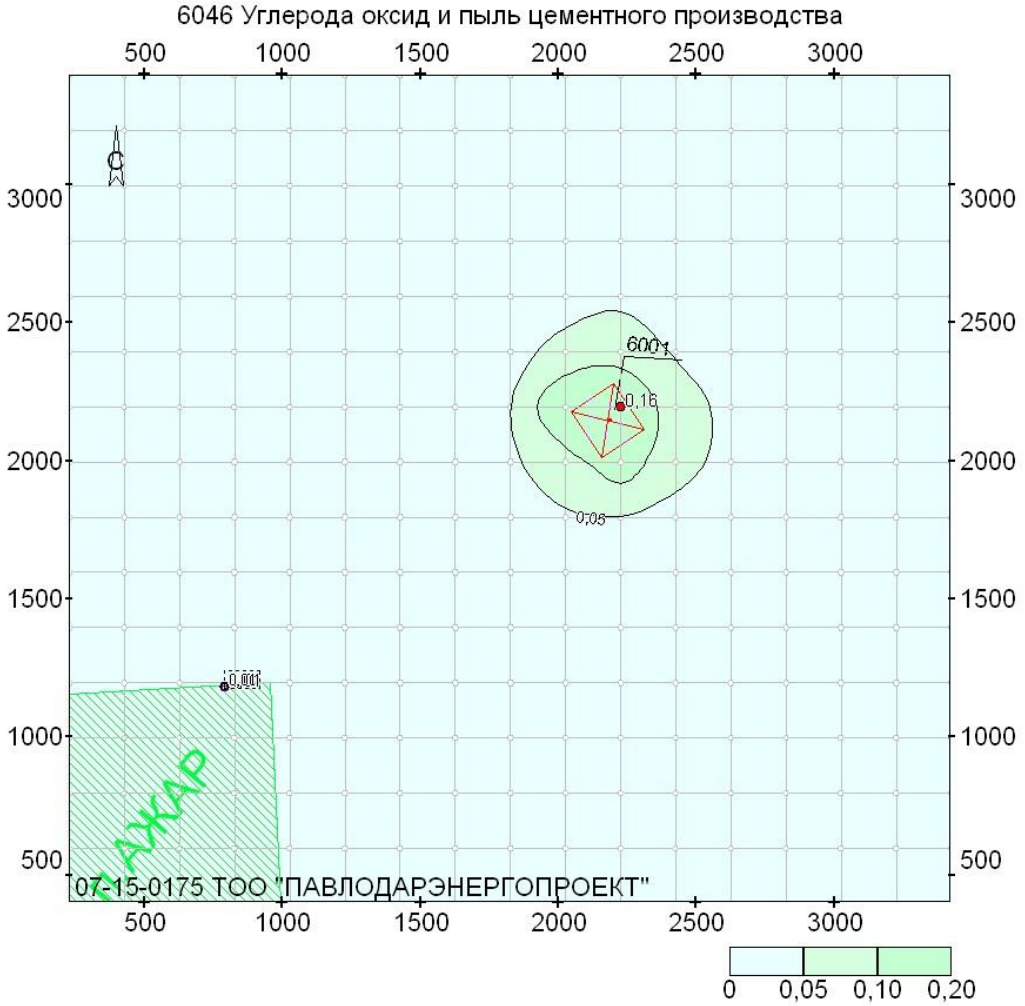
а Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:21500



а Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:21500



а Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:21500



а Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:21500

Приложение 11

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации объекта с картами рассеивания

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1
Copyright © 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 07-15-0175, ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Предприятие номер 812; Строительство канализации для городка Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау

Город Атырау

Адрес предприятия: , Атырауская область, городок Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау
Разработчик ТОО "Павлодарэнергопроект"

Отрасль 90000 Жилищно-коммунальное хозяйство

Вариант исходных данных: 2, на эксплуатцию
Вариант расчета: Новый вариант расчета
Расчет проведен на лето
Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"
Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	24,3° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-28,2° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	200
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	9 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	1	Дизельная эл.станция	1	1	2,0	0,65	18,25069	55	450	1,0	2163,0	2212,0	2163,0	2212,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК	Xm	Um	Зима: Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1370000	0,0620000	1	0,242	154,3	51,1	0,242	154,3	51,1
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1370000	0,0620000	1	0,121	154,3	51,1	0,121	154,3	51,1
0328	Углерод (Сажа)	0,0070000	0,0030000	1	0,016	154,3	51,1	0,016	154,3	51,1
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0370000	0,0160000	1	0,026	154,3	51,1	0,026	154,3	51,1
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000030	0,0000010	1	0,000	154,3	51,1	0,000	154,3	51,1
0337	Углерод оксид	0,1200000	0,0540000	1	0,008	154,3	51,1	0,008	154,3	51,1
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000001	1	0,004	154,3	51,1	0,004	154,3	51,1
1325	Формальдегид	0,0010000	0,0010000	1	0,007	154,3	51,1	0,007	154,3	51,1
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0350000	0,0152000	1	0,012	154,3	51,1	0,012	154,3	51,1

Выбросы источников по веществам

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные (« »), в общей сумме не учитываются

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	1	%	0,1370000	1	0,2420	154,26	51,1225	0,2420	154,26	51,1225
Итого:					**0,1370000**		**0,2420**			**0,2420**		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	1	%	0,1370000	1	0,1210	154,26	51,1225	0,1210	154,26	51,1225
Итого:					**0,1370000**		**0,1210**			**0,1210**		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	1	%	0,0370000	1	0,0261	154,26	51,1225	0,0261	154,26	51,1225
Итого:					**0,0370000**		**0,0261**			**0,0261**		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	1	%	0,1200000	1	0,0085	154,26	51,1225	0,0085	154,26	51,1225
Итого:					**0,1200000**		**0,0085**			**0,0085**		

Выбросы источников по группам суммации

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные (« »), в общей сумме не учитываются

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Группа суммации: 6009

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	1	%	0301	0,1370000	1	0,2420	154,26	51,1225	0,2420	154,26	51,1225
0	0	1	1	%	0330	0,0370000	1	0,0261	154,26	51,1225	0,0261	154,26	51,1225
Итого:						**0,1740000**		**0,2682**			**0,2682**		

Группа суммации: 6035

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	1	%	0333	0,0000030	1	0,0001	154,26	51,1225	0,0001	154,26	51,1225
0	0	1	1	%	1325	0,0010000	1	0,0071	154,26	51,1225	0,0071	154,26	51,1225
Итого:						**0,0010030**		**0,0072**			**0,0072**		

Группа суммации: 6043

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	1	%	0330	0,0370000	1	0,0261	154,26	51,1225	0,0261	154,26	51,1225
0	0	1	1	%	0333	0,0000030	1	0,0001	154,26	51,1225	0,0001	154,26	51,1225
Итого:						**0,0370030**		**0,0263**			**0,0263**		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			*Поправ. коэф. к ПДК/ОБУВ	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Да	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4000000	0,4000000	1	Нет	Нет

0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,1500000	0,1500000	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Да	Да
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,0080000	0,0080000	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Да	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	0,0000010	0,0000100	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,0500000	0,0500000	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,0000000	1,0000000	1	Нет	Нет
6009	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диок- сид и сероводород	Группа	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты поста	
		x	y
1	Новый пост	0	0

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0913	0,0922	0,093	0,095	0,0926
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0164	0,017	0,016	0,0156	0,0152
0337	Углерод оксид	2,9063	3,1134	3,1231	3,1248	3,1888

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)						
		X	Y	X	Y		X	Y		
1	Заданная	222	1900	3489	1900	3000	200	200	2	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	784,00	1186,00	2	на границе жилой зоны	

Вещества, расчет для которых не целесообразен

Критерий целесообразности расчета Е3=0,01

Код	Наименование	Сумма Cm/ПДК
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001325
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0035335
1325	Формальдегид	0,0070669
6035	Сероводород, формальдегид	0,0071994

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - точка на границе здания

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	0,48	-	-	0,475	0,475	4

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	7,9e-3	53	9,00	0,000	0,000	4

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	0,03	43	9,00	0,034	0,034	4

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	0,64	-	-	0,638	0,638	4

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	0,01	53	9,00	0,000	0,000	4

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	1,7e-3	53	9,00	0,000	0,000	4

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2022	2600	0,50	160	9,00	0,459	0,475

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	0,04	7,88

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1822	2200	0,02	88	9,00	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	0,02	100,00

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
2022	2000	0,04	34	9,00	0,032	0,034

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	4,2e-3	11,59

Вещество: 0337 Углерод оксид
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения

2422	2400	0,64	234	9,00	0,637	0,638

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	1,4e-3	0,22

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1822	2200	0,03	88	9,00	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	0,03	100,00

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1822	2200	4,3e-3	88	9,00	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	4,3e-3	100,00

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - точка на границе здания

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	0,48	-	-	0,475	0,475	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	0	0,00	0,00

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	7,9e-3	53	9,00	0,000	0,000	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	7,9e-3	100,00

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	0,03	43	9,00	0,034	0,034	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	3,3e-4	0,97

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	0,64	-	-	0,638	0,638	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	0	0,00	0,00

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

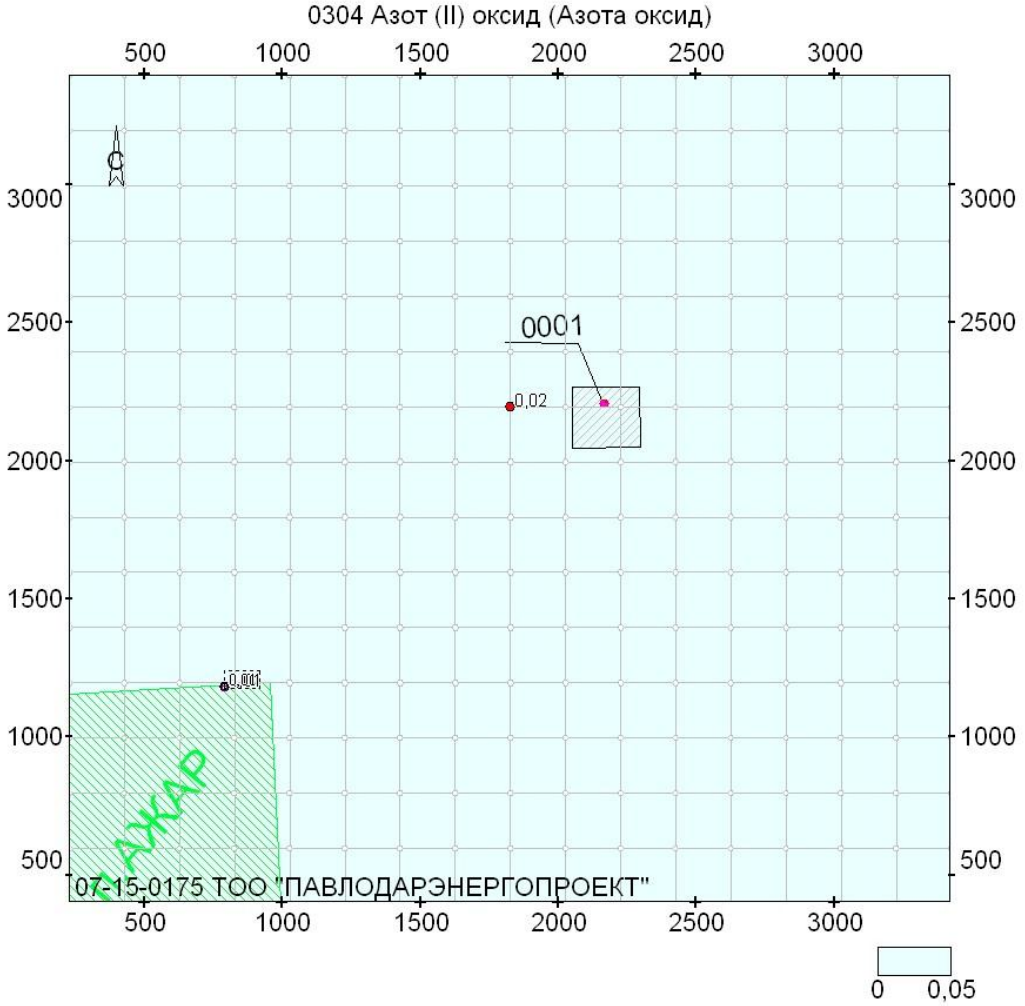
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	0,01	53	9,00	0,000	0,000	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	0,01	100,00

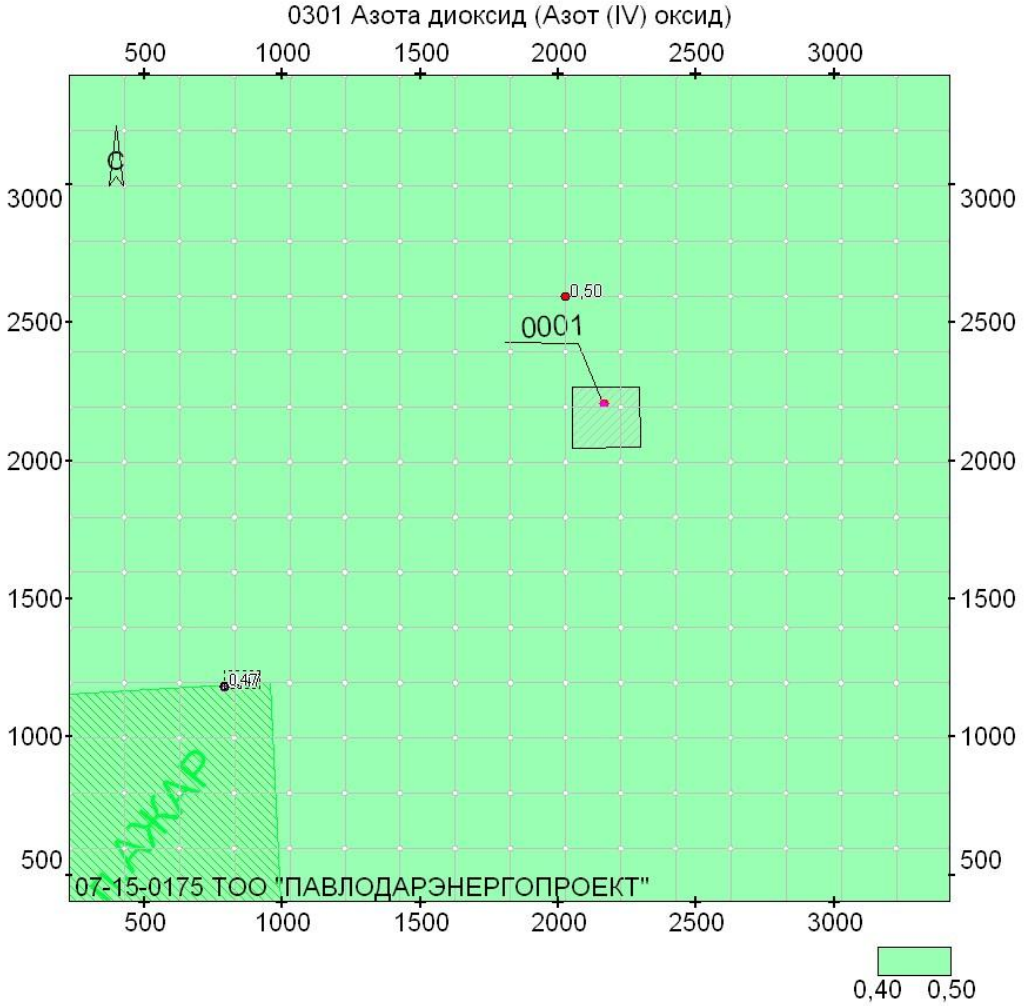
Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	784	1186	2	1,7e-3	53	9,00	0,000	0,000	4

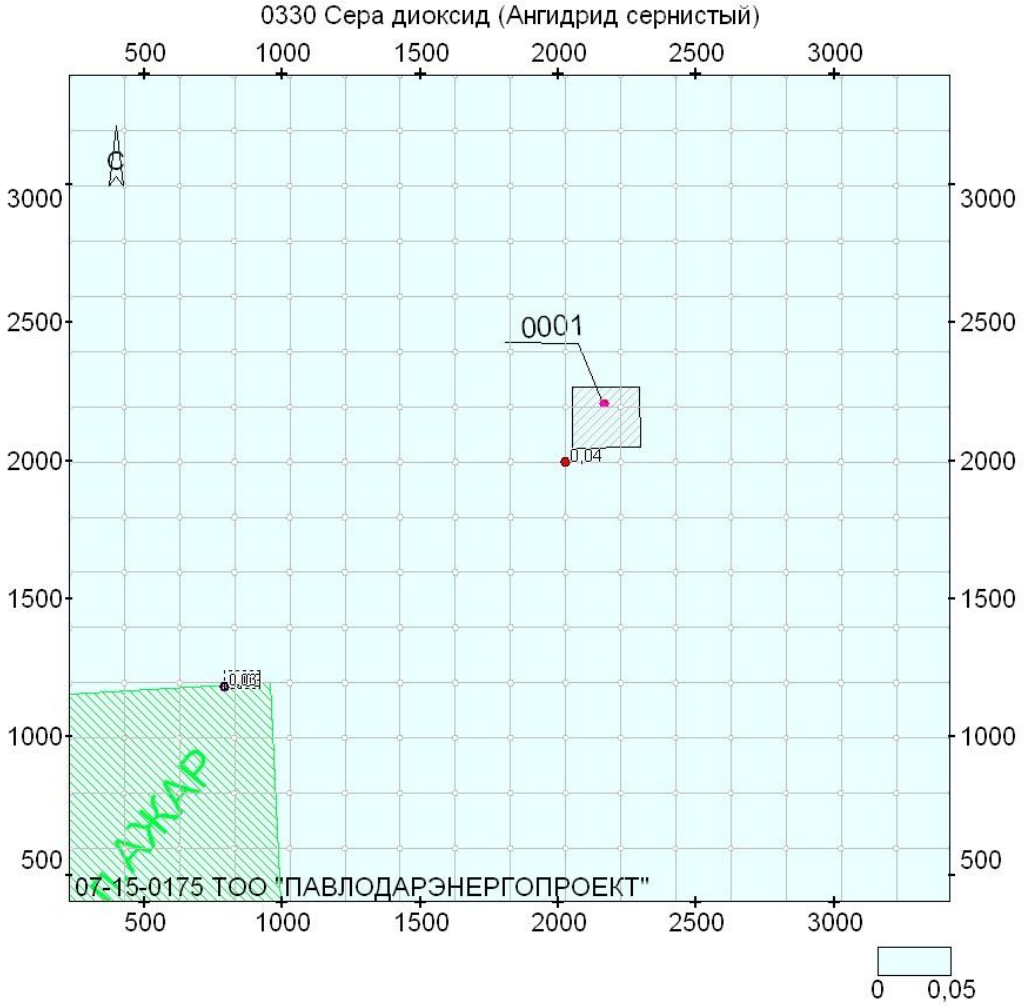
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	1,7e-3	100,00



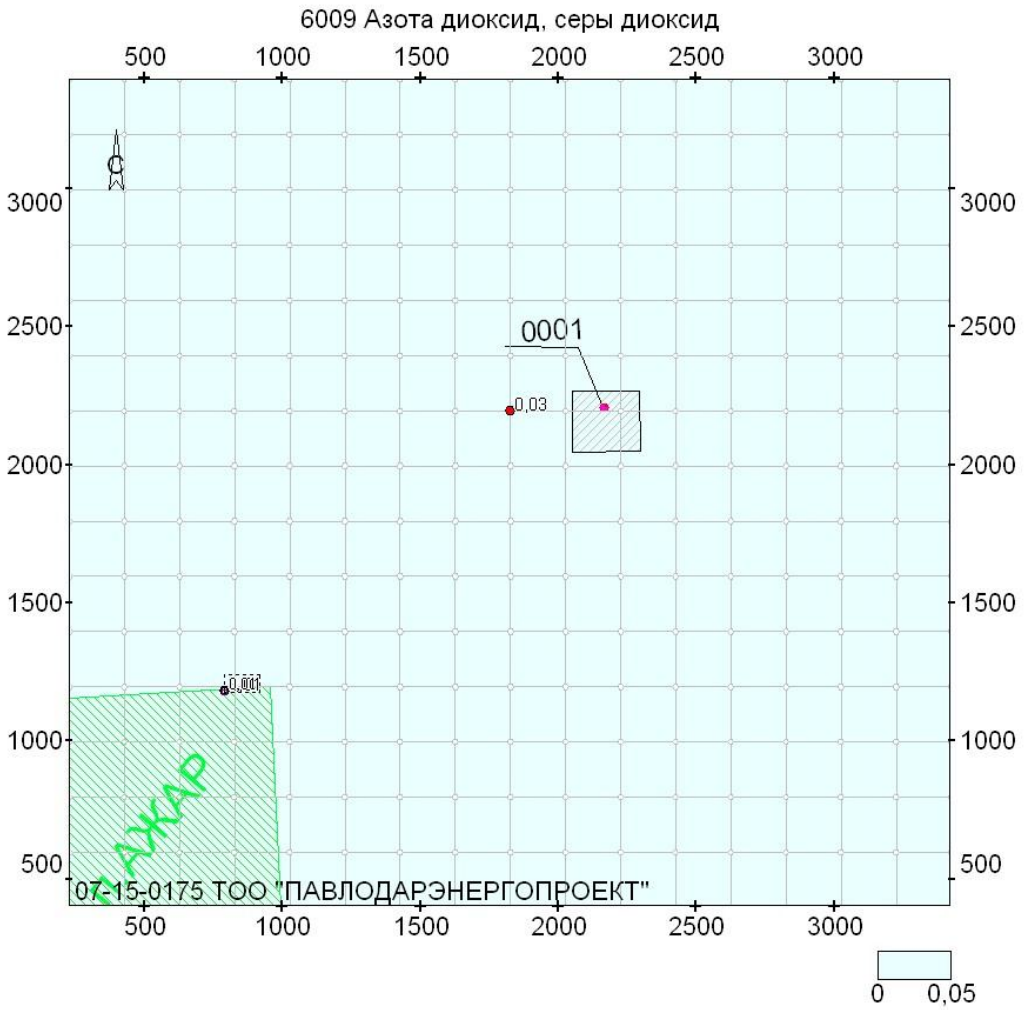
а Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:21500



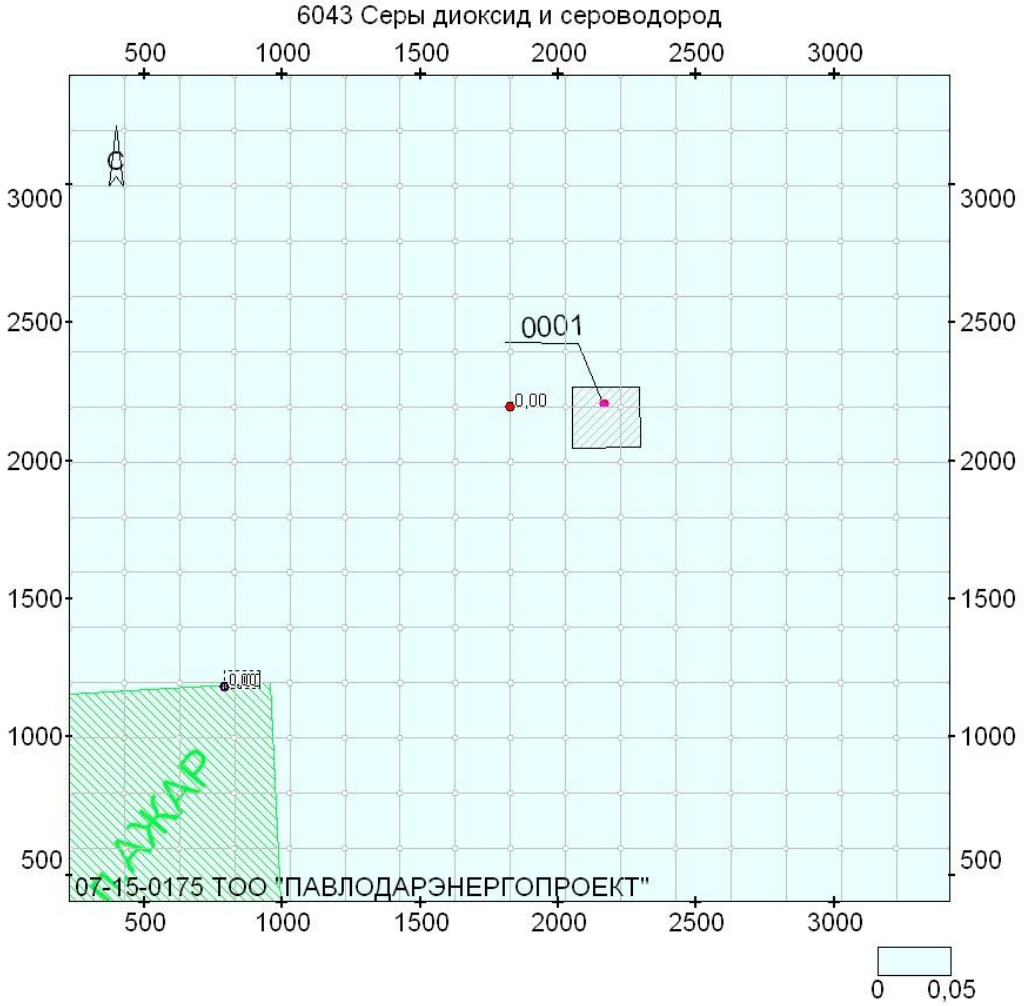
а Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:21500



а Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:21500



а Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:21500



а Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:21500

Приложение 12

Исходные данные

«УТВЕРЖДАЮ»
Вр.и.о.руководителя
ГУ «Городской отдел
строительства г. Атырау»
_____ Дуйсенов Е.М.
«12» августа 2021г.

Исходные данные
для разработки проекта ОВОС
«Строительство подводящих инженерных сетей канализации для городка Спутник в районе п. Талгайран г. Атырау».

Период реконструкции – 16 мес (с сентября 2021 г. по декабрь 2022 г)
Численность рабочих на период строительно-монтажных работ – 48 человек.

Период строительства:
Стройплощадка укомплектована следующими механизмами и оборудованием:

Машины и механизмы:
Автогрейдер среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)
Автопогрузчик, 3 т
Автопогрузчик, 5 т
Бульдозеры при сооружении магистральных трубопроводов, 96 кВт (130 л.с.)
Бульдозеры, 59 кВт
Бульдозеры, 79 кВт
Бульдозеры, 96 кВт
Комплексная монтажная машина на базе автомобиля
Катки дорожные, 8 т
Катки дорожные, 13 т
Катки дорожные, 30 т
Краны башенные, 8 т
Краны на автомобильном ходу, 10 т
Краны на гусеничном ходу, до 16 т
Краны на автомобильном ходу, до 25 т
Краны на гусеничном ходу, до 25 т
Трактор на гусеничном ходу, 79 кВт
Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т
Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 12,5т
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3
Автомобили бортовые 5 тн
Сварочные аппараты
Аппарат для газовой резки
Передвижные компрессоры с двигателями внутреннего сгорания до 686 кПа
Передвижные электростанции с ДВС до 4кВт

Используемые материалы:

1. Песок природный – 7788,350м3 (12071,943тн)
2. Разгрузка земли раст мех заготовки – 99,210м^3 (168,657тн)
3. Смесь песчано-гравийная 307,843м3 (615,686 тн)
4. Щебень фракции 10-20 – 25,727м3 (45,022тн)
5. Щебень фракции 20-40 мм – 51,352м3 (89,866 тн)
6. Щебень фракции 40-70 мм – 508,230м3 (889,403тн)
7. Смеси асфальтобетонные плотные – 286,842тн
8. Битумы нефтяные – 3,812тн
9. Мастики битумные – 4,329тн

10. Краска масляная МА-015 – 0,034тн
11. Эмаль пентафталевая ПФ – 115 – 0,1021тн
12. Уайт-спирит – 0,0132тн
13. Грунтовка ГФ-021 – 0,0505тн
14. Растворитель – 0,1203тн
15. Эмаль ЭП-140 – 0,0005тн
16. Краска БТ-177 (БТ-577) – 0,00027 тн
17. Лак БТ-123 – 0,0317тн
18. Лак электроизоляционный 318 – 0,0024тн
19. Олифа – 0,0037тн
20. МР-3 (Э42, Э46) – 992,329кг
21. УОНИ 13/45 (Э42А) – 205,896кг
22. УОНИ 13/65 (Э55) – 0,462кг
23. Дуговая наплавка с газопламенным напылением СВ-0,8 (2,0) – 239,023кг
24. Припой ПОС-30, ПОС-40, ПОС-61 – 39,6386 кг
25. Припой ПОССу 30-2 – 0,062 кг

Станки:
Шлифовальные машины