

Раздел: Охрана окружающей среды

**"Строительство и обслуживание АЗС
на 20 км автотрассы
Алматы-Усть-Каменогорск, уч. №12,
в Энергетическом с/о Илийского района
Алматинской области"**

Индивидуальный предприниматель
Q+Store



Д.В. Питулов

Директор ТОО «Фирма «ПориКом»



И.В. Фетисов

2.0 СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПРОЕКТА

Главный специалист



Ж.К. Турениязова

3.0 АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен для проектируемого объекта – **«Строительство и обслуживание АЗС на 20 км на автотрассы Алматы-Усть-Каменогорск, участок № 12, в Энергетическом сельском округе Илийского района Алматинской области»**, с целью оценки влияния объекта на загрязнение атмосферы.

Рассматриваемый объект расположен: Алматинская область, Илийский район, Энергетический сельский округ, на 20 км автотрассы Алматы=Усть-Каменогорск, участок №12.

Основанием для разработки проекта являются следующие документы:

- *Экологический кодекс РК;*
- *Материалы рабочего проекта и исходные данные,*

Настоящий раздел «ООС» разработан в соответствии с требованиями Экологического кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В настоящем проекте содержится:

- *анализ и оценка влияния объекта на загрязнение атмосферы и экологическую обстановку района;*
- *определение количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (т/год, г/сек);*
- *баланс водопотребления и водоотведения, расчет необходимого количества свежей воды;*
- *расчет образования отходов;*
- *расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы;*
- *план природоохранных мероприятий.*

Выбросы ВВ на период строительства

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ –

3,5985 т/период

Секундное количество выбрасываемых вредных веществ –

4,7495 г/сек

Выбросы ВВ на период эксплуатации

Валовое	количество	выбрасываемых	вредных	веществ	–
3,59427003					
<u>т/период</u>					
Секундное	количество	выбрасываемых	вредных	веществ	–
0,91149501					
	<u>г/сек</u>				

Источники загрязнения атмосферы на период строительства

На рассматриваемом объекте 19 источников выбросов вредных веществ в атмосферу:

- *Снятие растительного грунта (ист. 6001);*
- *Разработка грунта (ист. 6002);*
- *Обратная засыпка грунта (ист. 6003);*
- *Уплотнение грунта с трамбовкой до планировочной отметки (ист. 6004);*
- *Выгрузка ПГС (ист. 6005);*
- *Выгрузка щебня (ист. 6006);*
- *Выгрузка песка (ист. 6007);*
- *Гидроизоляция (ист. 6008);*
- *Электросварочные работы (ист. 6009);*
- *Газовая резка (ист. 6010);*
- *Растваривание сухих строительных смесей (ист. 6011);*
- *Окраска поверхностей водоземulsionной краской (ист. 6012);*
- *Окраска поверхностей лакокрасочными материалами (ист. 6013);*
- *Грунтовка поверхностей (ист. 6014);*
- *Укладка асфальтового покрытия ист. (6015);*
- *Работа строительной техники (пыление) (ист. 6016);*
- *Работа шлифовальных машин (ист. 6017);*
- *Монтажные работы (работа перфораторов, дрелей и т.д.) (ист. 6018);*
- *Маневрирование автотранспорта и строительной техники по стройплощадке (ист. 6019, ненормируемый источник выбросов).*

Примечание:

Источник выбросов вредных веществ (источник 6019 - передвижной транспорт) принят для учета влияния данного объекта на приземные концентрации, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ.

Стационарными источниками выбрасывается 20 нормируемых загрязняющих атмосферу вредных веществ, две из которых образуют одну группу, обладающие эффектом суммации вредного действия (фтористый водород + фториды).

Все твердые вещества рассчитаны, как сумма пыли, приведенная к ПДК = 0,5 мг/м³.

Источники загрязнения атмосферы на период эксплуатации

На рассматриваемом объекте 11 источников выбросов вредных веществ в атмосферу:

- Прием и хранение автомобильного бензина. Труба дыхательная (ист.0001);
- Заправка бензином, ТРК. Горловина бака а/м (ист. 0002);
- Прием и хранение автомобильного дизтоплива. Труба дыхательная (ист.0003);
- Заправка дизтопливом, ТРК. Горловина бака а/м (ист. 0004);
- Аварийное энергоснабжение. Дизельный генератор. Труба выхлопная (ист. 0005);
- Столовая. Растваривание, просеивание и загрузка муки в тестомесильную машину (ист. 0006);
- Столовая. Выпечка хлебобулочных изделий. Жарка мяса, рыбы и т.д. Венттруба (ист. 0007);
- Столовая. Мойка оборудования, помещений и т.д. Венттруба (ист. 0008);
- Прачечная. Стиральная машина. Венттруба (ист. 0009);
- Очистные сооружения (ист. 6010);
- Автотранспорт (источник ненормируемый).

На предприятии 11 источников выброса вредных веществ в атмосферу в том числе:

- 9 - организованных (ист. 0001 – 0009);
- 1 - неорганизованный (ист. 6010).
- 1- передвижной, ненормируемый (ист. 6011).

Примечание:

Источник выбросов вредных веществ (ист. 6011 передвижной транспорт) принят для учета влияния данного объекта на приземные концентрации, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ.

Стационарными источниками выбрасываются 24 нормируемых загрязняющих атмосферу вредных веществ, четыре вещества образуют три группы, обладающие эффектом суммации вредного действия (серы диоксид + азота диоксид, серы диоксид + сероводород, сероводород + формальдегид).

Все твердые вещества рассчитаны, как сумма пыли, приведенная к ПДК – 0,5 мг/м³.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

ЭРА v3.0 ТОО фирма "Пориком"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства

Илийский район, Строительство и обслуживание АЗС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0935	0.0414	1.035
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0025	0.0025	2.5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0449	0.0143	0.3575
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0661	0.0298	0.00993333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0008	0.0011	0.22
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.0021	0.0032	0.10666667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.6924	1.0447	5.2235
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.1011	0.2324	0.38733333
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.0104	0.03	0.3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0069	0.02	0.004
1119	2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.0056	0.016	0.02285714
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0273	0.0533	0.533
1213	Этенилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)		0.15			3	0.0694	0.0016	0.01066667
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.0455	0.0823	0.23514286

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.0694	0.2	0.13333333
2752	Уайт-спирит (1294*)					1	0.1761	0.3231	0.3231
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	2.44	0.3896	0.3896
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0252	0.0218	0.14533333
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.8563	1.0432	10.432
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.011	0.0095	0.2375
	В С Е Г О :						4.7465	3.5598	22.6064667
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации

Илийский район, Строительство и обслуживание АЗС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0154	Натрий гипохлорид (879*)				0.1		0.0001	0.001	0.01
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0.15	0.05		3	0.00002	0.0001	0.002
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0939	0.0303	0.7575
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0153	0.0049	0.08166667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.0044	0.0019	0.038
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		0.5	0.05		3	0.0367	0.0099	0.198
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (		0.008			2	0.000012	0.00043	0.05375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0947	0.033	0.011
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0.7787	2.2585	0.04517
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.2878	0.8348	0.02782667
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.0288	0.0834	0.0556
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0265	0.0767	0.767
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.00332	0.0097	0.0485
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.025	0.0724	0.12066667
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.000705	0.00203	0.1015
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000001	0.00000003	0.03
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0004	0.0022	0.00044
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00012	0.0006	0.06
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.01			3	0.00002	0.0001	0.01
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.001	0.0004	0.04
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.00004	0.0002	0.00333333

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0305	0.1713	0.1713
2881	Синтетические моющие средства " Ариэль", "Миф-Универсал", "Тайд" (523)		0.15	0.05		3	0.00005	0.0004	0.008
3721	Пыль мучная (491) В С Е Г О :		1	0.4		4	0.00001 1.42809701	0.00001 3.59427003	0.000025 2.64127834
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

СОДЕРЖАНИЕ

3.0 АННОТАЦИЯ.....	3
5.0 В В Е Д Е Н И Е.....	14
6.0 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	16
6.1 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ И КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛОЩАДКИ	19
6.2 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	20
7.0 Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы.....	22
7.1 Краткая характеристика технологических процессов.....	22
7.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа.....	37
7.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.....	37
7.4 Перспектива развития	37
7.5 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТОВ ПДВ, Таблица 2.1.....	38
на период строительства.....	38
3.1 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТОВ ПДВ на период эксплуатации, Таблица 2.2	41
7.6 Перечень источников залповых выбросов	44
7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	45
7.8 ОХРАНА ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА	49
7.8.1 Охрана воздушного бассейна.....	49
7.8.2 Количественные характеристики выбросов вредных веществ предприятия.....	55
8.0 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	86
8.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, Таблица 4	87
8.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы	88
8.3 Декларируемые выбросы по каждому источнику и ингредиенту	93
8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	96
8.5 Уточнение границ области воздействия объекта	96
8.6. Данные о пределах области воздействия	97
8.7 Особо охраняемые объекты в районе размещения предприятия или в прилегающей территории	99
9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	99
10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	99
10.1 Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов.....	99
11.0 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ.....	100
12.0 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА (СУТОЧНЫЙ), Таблица 7.....	104
12.1 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА (ГОДОВОЙ), Таблица 8.....	105

12.3 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ (СУТОЧНЫЙ)	106
12.4 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ (ГODOVOЙ)	107
13.0 ОТХОДЫ	108
14.0 Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды различными видами отходов	115
15.0 ОЗЕЛЕНЕНИЕ	115
16.0 ОХРАНА ПОЧВЫ, ПОДЗЕМНЫХ И ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ	118
17.0 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	118
18.0 ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	119
19.0 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ФЛОРУ, ФАУНУ	121
20.0 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	121
21.0 ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	122
22.0 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	122
23.0 РАДИАЦИОННО ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОБЪЕКТА	123
24.0 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА	125
25.0 ТЕПЛОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	126
26.0 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	128

Приложения:

1	Задание на разработку экологической документации	
2	Ситуационная схема размещения	
3	Схема генерального плана	
4	АКТ на земельный участок №210727172069344, кадастровый № 03-046-267-8691 на право частной собственности	
5	План земельного участка №980-07/21 от 23.07.2021г.	
6	План земельного участка №981-07/21 от 23.07.2021г.	
7	Договор купли-продажи земельного участка №2165095 от 07.04.2021г.	
8	Архитектурно-планировочное задание № KZ72VUA00847339 от 28.02.2023 г.	
9	Эскизный проект на строительство САЗС на 750 З/сутки	
10	Технические условия на электроснабжение №32.2-2473 от 28.04.2023, выданные АО «АЖК»	
11	Климатические характеристики района расположения объекта	
12	Справка о фоновых концентрациях от 03.08.2023г.	
13	Материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории строительства по адресу: Алматинская область, Илийский район, Энергетический с/о, автотрасса Алматы-Ксты-Каменогорск 20 км, участок №12, 11	
14	Расчет приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе по программе «Эра–v3.0» на период строительства	
15	Расчет приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе по программе «Эра–v3.0» на период эксплуатации	

5.0 ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен для проектируемого объекта - **«Строительство и обслуживание АЗС на 20 км на автотрассы Алматы-Усть-Каменогорск, участок № 12, в Энергетическом сельском округе Илийского района Алматинской области»**, с целью оценки влияния объекта на загрязнение атмосферы.

Работа выполнена специалистами ТОО «Фирма «Пориком», (государственная лицензия 01093Р №0041792, выданная 17.08.2007г. Министерством охраны окружающей среды РК) в соответствии с требованиями «Экологического кодекса».

Адрес разработчика:

**ТОО «Фирма «ПОРИКОМ»
050035, г. Алматы, РК
8-й мкрн., д.4а, оф.317
Тел./факс (8-7272) 49-60-01
e-mail: porikom@list.ru**

Основанием для выполнения работы являются:

- *Задание на разработку экологической документации;*
- *Ситуационная схема размещения;*
- *Схема генерального плана;*
- *АКТ на земельный участок №210727172069344, кадастровый № 03-046-267-8691 на право частной собственности;*
- *План земельного участка №980-07/21 от 23.07.2021г.;*
- *План земельного участка №981-07/21 от 23.07.2021г.;*
- *Договор купли-продажи земельного участка №2165095 от 07.04.2021г.;*
- *Архитектурно-планировочное задание;*
- *№ KZ72VUA00847339 от 28.02.2023 г.;*
- *Эскизный проект на строительство САЗС на 750 л/сутки;*
- *Технические условия на электроснабжение №32.2-2473 от 28.04.2023г., выданные АО «АЖК»;*
- *Климатические характеристики района расположения объекта;*
- *Справка о фоновых концентрациях от 03.08.2023г.;*

- *Материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории строительства по адресу: Алматинская область, Илийский район, Энергетический с/о, автотрасса Алматы-Ксты-Каменогорск 20 км, участок №12, 11.*

При определении объемов выбросов вредных веществ и объемов накопления отходов расчетным путем использованы утвержденные методики и нормативные материалы.

В проекте использована единая система кодировки веществ согласно Постановления Правительства Республики Казахстан №168 от 28.02.2015г.

6.0 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Юридический адрес предприятия:

ИИН 850410300065
ИП «Q+Store,
г. Алматы, Бостандыкский район,
пр. Аль-Фараби, дом 7, кв. 274,
Тел. + 7 701 988 7054

Рассматриваемый проектируемый объект расположен на земельном участке площадью 0,5га, согласно АКТа на земельный участок №210727172069344, кадастровый номер: 03-046-267-8691 на право частной собственности.

Целевое назначение земельного участка – для обслуживания производственной базы.

Размещение объектов по отношению к окружающей застройке

В настоящее время участок для строительства расположен на свободной от застройки территории и граничит:

- С севера – территория промбазы, далее АЗС;
- С северо–востока, востока – сельскохозяйственные поля;
- С юго-востока – территория предприятия по ремонту спецтехники, далее на расстоянии 523 м протекает р. Есентай, ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 684м;
- С юга – территория табачной компании;
- С юго-запада – автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск;
- С запада – за автотрассы Алматы-Усть-Каменогорск пустырь, далее ближайшие жилые дома с. Ынтымак на расстоянии 794м;
- С северо-запада – пустырь, далее ближайшие жилые дома с. Ынтымак на расстоянии 837м.

Все расстояния указаны от отведенной территории рассматриваемого проектируемого объекта.

Рассматриваемая проектируемая территория под строительство АЗС расположена за пределами водоохранных полос естественных водных источников. Ближайший водный источник р. Есентай

расположен в юго-восточном направлении на расстоянии 523м от границы отведенной территории.

Согласно постановлению акимата г. Алматы от 15.12.2020г. №4/580, водоохранная зона р.Есентай составляет 120м.

Ситуационная схема размещения



Территория под строительство и обслуживание АЗС

Состав объекта:

Таблица 1.0

№ по ГП	Наименование	Примечание
1	Операторная	
2	Топливораздаточная площадка с навесом	
2.1	Топливораздаточный островок	6 ТРК 10-рукавные для топлива
3	Топливораздаточная площадка с навесом	
3.1	Топливораздаточный островок	3 ТРК 10-рукавные для топлива
4	Площадка резервуаров для топлива	
4.1	Резервуар заглубленный для дизтоплива, 1 ед.	50м ³
4.2	Резервуары заглубленные для бензина, 4ед.	50 м ³ , 25 м ³ , 12,5м ³ -2ед.
5	Очистные сооружения производственно-дождевых стоков	
5.1	Сборник очищенных стоков	
6	Трансформаторная подстанция	
7	Дизельный генератор	N=110 кВт
8	Резервуар для питьевой воды	
9	Водонепроницаемый выгреб	15м ³

Инженерное обеспечение на период строительства

Отопление – бытовых помещений – от электрообогревателей;

Водоснабжение – привозная вода.

Канализация – сброс стоков от душевых и умывальников во временный водонепроницаемый выгреб.

Электроснабжение - от существующих сетей, согласно техническим условиям на электроснабжение №32.2-2473 от 28.04.2023г., выданные АО «АЖК».

Инженерное обеспечение на период эксплуатации

Отопление и горячее водоснабжение – отопление помещений АЗС от котлов, работающих на электричестве.

Водоснабжение – привозная вода.

Канализация – в водонепроницаемый выгреб.

Электроснабжение - от существующих сетей, согласно техническим условиям на электроснабжение №32.2-2473 от 28.04.2023г., выданные АО «АЖК».

6.1 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ И КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛОЩАДКИ

Илийский район расположен в центральной части Алматинской области и граничит на северо-востоке с Балхашским районом, на западе с Карасайским и Жамбылским районами, на юго-востоке — землями города Алматы, на востоке с Талгарским районом.

Около 80 % территории района расположено в пустынной и пустынно-степной зонах: пески Сартаукум и Плато Караой. Плато Караой используется под богарное земледелие. Пески Сартаукум — это зимние и весенне-осенние пастбища. В долине реки Каскелен — пески Мойынкум. Рельеф характеризуется наличием грядовых и грядобугристых песчаных образований. В районе имеются Николаевское месторождение щебня и песка, Покровские термальные минеральные источники.

Климат района резко континентальный.

Годовое количество атмосферных осадков составляет 200–3500 мм.

По территории района протекают реки Или, Каскелен, Курты, Бесагаш, Большая Алматинка, Малая Алматинка.

Проложен Большой Алматинский канал. Крупное озеро Сорбулак, есть около 50 небольших озёр и прудов. На севере к территории района примыкает Капшагайское водохранилище, также есть Куршимское водохранилище.

Почвы-светлокаштановые, серозёмные.

Климатическая характеристика района размещения площадки приведена ниже.

Таблица 1.1

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, А	200
Коэффициент рельефа	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	34,9
Средняя температура наиболее холодного месяца	-22,1
Среднегодовая роза ветров, %	

С	11
СВ	25
В	21
ЮВ	9
Ю	5
ЮЗ	7
З	13
СЗ	9
Штиль	4
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 % (и), м/с	5

6.2 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Общие сведения

Решение генерального плана выполнено с учетом технологии производства, санитарных и противопожарных требований, схемы транспортных и людских потоков.

Проектом предусматривается рациональное размещение на площадке строительства всех проектируемых зданий и сооружений, в том числе, вспомогательного назначения с учетом требований норм технологического проектирования СП РК 3.03-107-2013 «Автозаправочные станции стационарного типа и требований действующей в Республике Казахстан нормативно-технической документации.

Основными критериями, определившими схему генерального плана площадки строительства, послужили размеры площадки в плане, расположение дороги Алматы — Усть-Каменогорск, рельеф местности.

Здания и сооружения на площадке проектирования размещены с учетом обеспечения свободной эвакуации транспортных средств на случай чрезвычайных ситуаций.

Въезд и выезд на территорию автозаправочной станции расположен с западной стороны, с дороги Алматы — Усть-Каменогорск.

Операторная, топливораздаточные площадки с навесом, площадка резервуаров топлива расположены с центральной части территории проектирования.

Пожарные резервуары для воды, резервуары чистой воды, комплектная трансформаторная подстанция, дизель-генератор, насосная станция хозяйственно-питьевого и пожарного водоснабжения расположены в восточной части площадки.

Общий уклон территории в северном направлении.

Автомобильные дороги и проезды на территории предусмотрены с учетом противопожарного обслуживания. Они обеспечивают необходимую связь между зданиями и сооружениями. Ко всем зданиям и сооружениям предусмотрены подъезды. Все проезды и площадки, обслуживающие транспортные операции, предусмотрены с жестким покрытием.

Технико-экономические показатели генплана

№ п.п	Наименование	Показатели		
		Кол-во	всего	%
	Площадь всего участка	5000м ²	5000м ²	-
1	Площадь участка под строительство АЗС	5000м ²	5000м ²	100%
2	Площадь застройки	1728,8м ²	1728,8м ²	34,6%
3	Площадь покрытия подъездов и площадок	757,2м ²	757,2м ²	15,1%
4	Площадь проектируемого озеленения	2514м ²	2514м ²	50,3%

7.0 Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

7.1 Краткая характеристика технологических процессов *Технологические решения*

Здания операторной, пункта общественного питания, общественных туалетов имеют прямоугольную геометрическую форму, обеспечивающую высокую степень индустриализации строительства.

Основные конструкции здания и сооружений приняты с учетом существующей базы района строительства, требований заказчика и генподрядчика.

Фасады зданий и навеса решены в увязке с архитектурным замыслом по площадке в целом.

Для придания фасаду выразительность, использовано сочетание глухих участков стен и остекления.

Внутренняя отделка в зависимости от назначения помещений, принята в соответствии СН 181-70 и пожеланий заказчика. Интерьеры помещений разработаны из условия создания благоприятного цветового климата путем облицовки строительных конструкций и технологического оборудования современными импортными материалами.

Наружная и внутренняя отделка отвечает высоким требованиям архитектуры и современного дизайна.

Здания имеют организованный водосток со сбросом ливневых стоков на отмостку по водопроводным трубам.

Операторная

Здание операторной одноэтажное, прямоугольное в плане и имеет размеры в осях 30.0x15.0м.

Высота здания 5.2м. Высота здания до низа несущих конструкций 3.56м.

Здание выполнено в железобетонном каркасе, с кирпичным заполнением.

Наружные стены - из красного кирпича КОРПо 1НФ 100/2.0/35 ГОСТ 530-2012, толщиной кладки 380мм. Стены усилены

вертикальными ж/б сердечниками и горизонтальным армированием, сетками СГ-1.

Перегородки - ненесущие, из красного кирпича КОРПо 1НФ 100/2.0/35 ГОСТ 530-2012, на смешанном цементном растворе М50.

Наружная отделка здания выполнена декоративными алюминиевыми панелями окрашенными порошковой краской в цвета сети АЗС".

Крыша в операторной, односкатная с наружным отводом воды, уклоном $i=0.05$.

Кровля оцинкованный профилированный настил по металлическим прогонам.

Покрытие - металлические фермы пролетом 11.0 м

Отвод воды организованный (слив воды на отмостку).

В здании операторной размещаются минимаркет и столовая.

Навес

Проектом разработаны два навеса. Под навесом №2 размещены 6 ТРК, под навесом №3 размещены 3 ТРК. Навесы запроектированы в металлическом каркасе, открытого типа, все навесы имеют прямоугольные формы со скошенными углами с двух сторон каждый. Размеры навесов:

- навес №2 - 68,338x8,0м. Высота навеса 5.8 м. Высота фриза навеса 1.0м.

- навес №3 - 34,397x8,0м. Высота навеса 5.8 м. Высота фриза навеса 1.0м.

Антикоррозионные мероприятия

Все боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по холодной битумной грунтовке. Антикоррозионная защита строительных конструкций выполняется в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические конструкции окрашиваются высококачественной краской за 2 раза по подготовленной поверхности.

Противопожарные мероприятия

Здание операторной относится к I степень огнестойкости, навес имеет степень огнестойкости I. Для обеспечения огнестойкости несущих конструкции перечисленных строений применены из негорючих металлических конструкций с дополнительной обшивкой негорючим материалом, и окраской огнезащитой.

Отделка пола, стен и потолка по пути эвакуационного выхода, выполнена из негорючих материалов в соответствии со СП РК 2.02-101-2014:

Двери на пути эвакуации согласно СП РК 2.02-101-2014, открываются по направлению выхода из здания, а также оснащены системой "антипаника".

Путь эвакуации отмечен световым указателем выхода. Проект разработан в соответствии с требованиями:

- СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических зонах.
- СП РК 2.02-101-2014 Пожарная безопасность зданий и сооружений (с изменениями на 20.02.2018г.).
- СН РК 3.02-07-2014 Общественные здания и сооружения (с изменениями на 15.11.2018г.).
- СП РК 3.02-107-2014 Общественные здания и сооружения (с изменениями на 07.08.2018г.).
- СН РК 3.02-11-2011 Общеобразовательные организации (с изменениями на 15.11.2018г.).
- СП РК 3.02-111-2012 Общеобразовательные организации (по состоянию на 05.03.2018г.).
- СП РК 3.06-101-2012 Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения (с изменениями на 26.02.2018г.).

Строительные работы будут проходить в несколько этапов:

I. Подготовительные работы:

- выполнение ограждения стройплощадки, установка информационного щита, организация освещения территории;

- расчистка территории и подготовка к строительству (снятие плодородного слоя грунта);
- разработка котлована под здание с учетом угла естественного откоса грунтов, рытье траншей.

II. Строительные работы:

- заливка фундамента под здание;
- обратная засыпка грунтом незастроенной части котлована до планировочной отметки с трамбованием;
- строительство каркаса наземной части здания;
- устройство и монтаж инженерных сетей и коммуникаций, технологического, сантехнического, тепломеханического и электрооборудования;
- отделочные и фасадные работы.

III. Работы по благоустройству и озеленению территории.

- устройство наружного освещения;
- укладка асфальтобетонного покрытия;
- озеленение территории.

Все механизмы и строительная техника будут работать на дизтопливе. Заправку автотранспорта предусмотрено осуществлять на ближайших АЗС. Ремонтные работы машин и механизмов на территории строительной площадки производиться не будут.

Для обмывки колес грузового автотранспорта, выезжающего со стройплощадки, будет организован открытый, эстакадного типа участок мойки на один рабочий пост. Обмывка будет осуществляться ручным (шланговым) способом.

Для выполнения работ будут задействованы следующие машины, механизмы и строительная техника: экскаватор - 2шт., бульдозер - 1шт., электротрамбовки - 2шт., автокран - 3шт., вибратор глубинный - 1шт., автогрейдер – 1 шт., трансформатор сварочный - 1шт., автосамосвалы - 1шт., бортовые машины - 2 шт., автобетоносмесители - 1шт., асфальтоукладчик - 1шт., каток - 2 шт.

Бетон предусмотрено завозить на стройплощадку со специализированных предприятий в автобетоносмесителях (миксерах).

При проведении отделочных работ будут использоваться современные строительные материалы.

Численный состав работающего персонала, который планируется задействовать на период строительства, составит 145 человек.

Для обеспечения нормальных условий работающих, на стройплощадке предусмотрены бытовые вагончики.

Обеспечение горячим питанием работающих предусмотрено привозной пищей, из предприятий общественного питания.

Планируемые сроки строительства – 6 месяцев.

Стационарная автозаправочная станция АЗС по грузообороту относится к типу А.

АЗС является объектом I (повышенного) уровня ответственности, относящимся к технически сложным, согласно МНЭ №165 от 28.02.2015 года.

Стационарная АЗС предназначена для обслуживания легкового и грузового автотранспорта.

Контроль качества нефтепродуктов производится на нефтебазе с получением сертификата.

Режим работы АЗС 365 дней в году, круглосуточно, в три смены. Доставка нефтепродуктов предусмотрена автотранспортом.

Согласно задания на проектирование стационарной АЗС для выполнения технологических операций по приему, хранению и отпуску 4-х видов бензина (АИ-92, АИ-95, АИ-98, АИ-100) и дизельного топлива (в зависимости от сезона) на площадке АЗС предусмотрены следующие сооружения:

- площадка резервуаров;
- 6 заправочных островков под навесом №1;
- 3 заправочных островков под навесом №2
- площадка для слива автоцистерн;
- технологические трубопроводы;
- операторная;
- очистные сооружения.

Площадка резервуаров

Для хранения топлива проектом предусмотрена установка 4-х резервуаров в том числе:

- 2 резервуаров, емкостью 50м³;
- 1 резервуара, емкостью 25м³;
- 1 резервуар, емкостью 25м³, разделенный непроницаемой перегородкой на два резервуара по 12,5м³ каждый.

Общая емкость резервуаров – 150м³.

Резервуары устанавливаются подземно в железобетонном кожухе на песчаной подушке с последующей засыпкой песком по всей высоте.

Резервуары, согласно СН РК 3.05-07-2012 устанавливаются с уклоном 0.004 в сторону приемного клапана всасывающего устройства. Для обнаружения утечек в железобетонном кожухе предусмотрены смотровые трубы (смотри чертежи марки АС).

4 резервуаров оборудованы эвакуационными люками. Резервуары оборудованы сливными и отпусковыми устройствами, зачистными патрубками и дыхательными устройствами.

Оборудование резервуаров монтируется в металлических колодцах прямоугольной формы. Корпус колодца жестко крепится к корпусу резервуара. Для предохранения от коррозии поверхность резервуара и колодца покрывается антикоррозийной изоляцией согласно действующим нормам.

В целях предохранения от действия статических электрических зарядов и блуждающих токов резервуары оборудуются специальным заземлением.

Прием топлива из автоцистерн в резервуары осуществляется через муфты герметизированного слива, установленные на площадке для слива топлива. На вертикальном участке трубы сливного устройства внутри резервуара устанавливается клапан отсечной поплавковый ОН-80А, который предназначен для перекрытия основного потока топлива во время осуществления операции слива из автоцистерны в резервуар АЗС при достижении уровня топлива в резервуаре заданной величины.

Нижний конец сливной трубы обрезан под углом 45° на высоте 150 мм от дна резервуара.

Подача топлива из резервуаров к колонкам островков (на каждом островке установлено по 2 колонки) производится с помощью погружных насосов, которые устанавливаются на горловинах резервуаров. Приёмный клапан трубы насоса устанавливается на высоте 200 мм от дна резервуара.

Отбор подтоварной воды производится по мере необходимости через зачистную трубу Ду 40мм, нижний конец которой устанавливается на высоте 15мм от дна резервуара.

Зачистка резервуаров производится не менее одного раза в два года.

Замер топлива производится с помощью зонда уровнемера, который устанавливается на патрубке резервуара. В случае неисправности уровнемера, замер топлива производится с помощью метрштока, через люк замерный ЛЗ-150, который устанавливается на патрубке замерного люка. В патрубке замерного люка имеется штуцер Ду50мм для подсоединения дыхательного трубопровода.

Для перекрытия трубопроводов подачи топлива к топливораздаточным колонкам в проекте предусмотрены шаровые краны.

Для уменьшения потерь бензинов от испарения при сливе, и для предотвращения разрушения резервуаров в проекте предусмотрена газоуравнительная система, представляющая стояк, с установленными на нем двумя дыхательными клапанами повышенного давления типа СМДК.

Для сокращения потерь дизельного топлива от испарения в резервуарах и для предотвращения их от разрушения в проекте предусмотрен отдельный стояк с дыхательным клапаном типа СМДК.

Газоуравнительная система обеспечивает возврат паровоздушной смеси из заполняемого резервуара в автоцистерну.

Во время заполнения резервуаров отпуск нефтепродуктов приостанавливается.

Заправочные островки

В проекте предусмотрены 9 ТРК десятирукавных пятипродуктовых марки «ADAST», устанавливаемых по 2 на каждом островке для нефтепродуктов. Все ТРК установлены под навесом на бетонированных островках.

Колонки, оборудованы вакуумной системой улавливания паров бензина. Вакуумная система обеспечивает отсос паров бензина из заправляемого топливного бака автомобилей и сброс паров бензина по специальному трубопроводу в резервуары хранения.

Все ТРК оборудованы клапанами - отсекателями для экстренного перекрытия подачи топлива в случае наезда или срыва колонки.

Колодец для слива топлива

В состав колодца для слива нефтепродуктов из автоцистерн входят следующие сооружения:

-металлические короба, в которых на бетонированном основании размещены сливные приборы.

В коробах размещены:

- семь сливных приборов, состоящих из муфты герметизированного слива для приема топлива из автоцистерн в резервуары и узла наполнения;

- два трубопровода газоуравнительной системы, оборудованные резинотканевыми рукавами, шаровыми кранами и огневыми предохранителями ОП-50.

На крышке горловины автоцистерны имеется штуцер, к которому подсоединяется трубопровод газоуравнительной системы с помощью резинотканевого рукава.

В помещении операторной производится управление производственными процессами автозаправочной станции.

Технологические трубопроводы

Технологические трубопроводы приняты стальные и пластиковые.

Согласно «Требованиям промышленной безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов», утв. приказом

Министра по ЧС РК от 27 июля 2009г. №176, проектируемая сеть технологических трубопроводов относится к группе Б и категории III.

Стальные трубопроводы приняты по ГОСТ 10704-91 и обеспечивают выполнение следующих операций:

- прием топлива из автоцистерны в резервуары хранения,
- переток паров бензина из одного резервуара в другой резервуар или в сливаемую автоцистерну;
- сброс газовой фазы в атмосферу через дыхательные стояки с клапанами марки СМДК при превышении допустимого избыточного давления в резервуарах.

Насосная подача топлива из резервуаров хранения к топливораздаточным колонкам осуществляется по пластиковым трубопроводам.

Напорные трубопроводы от резервуаров до топливораздаточных колонок укладываются в траншею на песчаной подушке с последующей засыпкой сухим песком. Прокладываются трубопроводы с уклоном в сторону резервуаров.

Надземные участки стальных трубопроводов и арматура защищаются от атмосферной коррозии лакокрасочными покрытиями, наносимыми на очищенную от ржавчины и окалины обезжиренную поверхность.

Защита подземных стальных трубопроводов от коррозии осуществляется согласно ГОСТ 9.602-2016 изоляцией усиленного типа следующего состава: битумная грунтовка, битумно-резиновая мастика толщиной 1мм в 3 слоя с армирующей обмоткой из стеклохолста между ними, наружная обмотка в 1 слой.

Изготовление, монтаж, испытание и очистку внутренней поверхности технологических трубопроводов произвести согласно СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы» и «Требованиям промышленной безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов».

Величину испытательного давления (гидравлического или пневматического) следует принимать:

- для стальных трубопроводов 1.5Р, но не менее 0.2(2) МПа (кгс/см²)
- для пластиковых трубопроводов 1.25Р, но не менее 0.2(2) Мпа(кгс/см²).

Согласно СП РК 3.05-103-2014 сварные швы стальных трубопроводов подвергаются контролю неразрушающими методами (внешний осмотр, контроль просвечиванием, ультразвуком, магнитографический контроль).

Минимальное число стыков, подвергающихся контролю проникающим излучением или ультразвуковой дефектоскопией составляет 2%.

Испытания резервуаров на прочность производятся согласно СНиП РК 5.04-18-2002.

Резервуары в проектом положении при заглушенных люках и патрубках испытываются на прочность наливом воды под давлением 0.05 МПа. Резервуары выдерживаются под давлением 5 минут.

Допускается пневматическое испытание на плотность при давлении не более 0.07 МПа (0.7кгс/см²) при наличии специального оборудования и с учетом особых мер безопасности с обязательным применением манометров.

Монтаж, эксплуатация и техническое обслуживание технологического оборудования должны осуществляться согласно паспортов, технических описаний и инструкций по эксплуатации.

При соблюдении требований к эксплуатации автозаправочной станции, её территории, зданиям, сооружениям и оборудованию, инженерным коммуникациям, порядку приема, хранения, выдачи и учета нефтепродуктов, метрологическому обеспечению, экологической и пожарной безопасности, охране труда, обслуживающему персоналу и его профессиональной подготовке среднестатистический срок службы стационарной АЗС составляет 20 лет. Согласно данным технических паспортов срок службы должен быть не менее: резервуаров горизонтальных - 10лет, для топливораздаточных колонок-5-8 лет, для насосов-12 лет.

При проектировании АЗС предусматриваются технологические системы для приема, хранения и выдачи топлива, разрешенные к применению в РК.

Столовая

Столовая предназначена для организации питания клиентов АЗС и транзитных пассажиров. Обеденный зал столовой рассчитан на 40 посадочных мест, и относится к объектам питания малой производительности.

Функционально столовая включает в себя 5 блоков: блок приема и хранения сырья; блок подготовки сырья для термической обработки, с разделением на зоны (мясной и овощной); помещение кухни, с технологическим оборудованием; обеденного зала на 40 посадочных места, с линией раздачи, отделением мойки и хранения кухонной посуды.

Зоны размещены с соблюдением Санитарных Правил, с соблюдением поточности технологических процессов, исключающих встречные потоки продовольственного (пищевого) сырья, сырых полуфабрикатов и готовой пищевой продукции, использованной чистой и грязной посуды, а также встречного движения посетителей и персонала.

Для приготовления блюд используются кулинарные полуфабрикаты.

Прачечная

Постирочная предназначена для стирки сменной рабочей одежды столовой.

Постирочная включает в себя помещение постирочной, с установленными стиральными машинами; помещения сушильной с сушильными машинами; гладильная комната с гладильной машиной и помещением для хранения чистого белья, оборудованным шкафами.

Зоны постирочной размещены с соблюдением Санитарных Правил, с соблюдением поточности технологических процессов, исключающих встречные потоки чистого и грязного белья.

Данные по расходу материалов и объемам работ на период строительства и обслуживания АЗС на 20 км автотрассы Алматы-Усть-Каменогорск, в Энергетическом с/о Илийского района Алматинской области, в том числе на внутриплощадочные и внеплощадочные сети

Таблица 1.1

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование работ</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>Кол-во</i>
1	Снятие растительного грунта	м ³	758
2	Разработка грунта	м ³	1456
3	Обратная засыпка грунта	м ³	968
4	Бетонные работы (расход бетона)	м ³	580
5	ПГС	м ³	480
6	Щебень	м ³	900
7	Песок	м ³	480
6	Сварочные работы (расход электродов)	кг	1700
8	Газовая резка (пропан-бутановая смесь)	кг	320
9	Гидроизоляция	м ²	1440
10	Сухие строительные смеси	кг	12400
11	Грунтовка	кг	280
12	Краска водоэмульсионная	кг	320
13	Лакокрасочные материалы	кг	2680

Данные по годовому объему реализации нефтепродуктов на период эксплуатации

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование работ</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>Кол-во</i>
1	Бензин	тонна	12400
2	Дизтопливо	тонна	7000

Природоохранные мероприятия

На период строительства:

1. Соблюдение норм ведения строительных работ, принятых проектных решений.
2. Проведение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхности).
3. Строительные работы осуществлять с использованием пылезащитных экранов.
4. Выгрузка асфальтобетонных смесей в приемные бункера специальных расходных емкостей или на подготовленное основание.
5. Сбор и временное хранение бытовых отходов производить на специально обустроенной площадке с твердым покрытием.
6. Все производственные отходы временно складировать в специально отведенном месте и передавать на утилизацию спец. предприятиям.
7. Укрывание мусора при перевозке автотранспортом.
8. Контроль за соблюдением допустимых показателей содержания вредных веществ в отработавших газах используемого автотранспорта и строительной техники.
9. Содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта машин и механизмов.
10. Принимать меры, исключая попадание в грунт и грунтовые воды горюче-смазочных материалов и других вредных веществ, используемых в ходе строительства и при эксплуатации строительной техники и автотранспорта.
11. Запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода в пределах стоянки.
12. Исключение выноса грязи со стройплощадки на проезжую часть.
13. Поддержание чистоты и порядка на строительной площадке.

На период эксплуатации:

1. Контроль за выбросами загрязняющих веществ в соответствии с планом-графиком контроля;
2. Резервуары для бензина предусматривается оснастить газоуловительной системой (коэф.=60%) и слива под слой (коэф.=50%);
3. Герметичный слив топлива из автоцистерн (наличие сливной муфты МС-1);
4. Заправочные пистолеты должны быть оснащены стоп-системой против переполнения бака и пролива на площадку;
5. Заправочные пистолеты необходимо оснастить стоп-системой против переполнения бака и вакуумным отсосом ГВС в резервуар (коэф.=80%);
6. Все резервуары для бензина должны быть оборудованы совмещенными дыхательными клапанами СМДК-50 с огневыми предохранителями;
7. Слив нефтепродуктов предусмотрен под слой топлива;
8. Требования к безопасности АЗС должны соответствовать техническому регламенту «Требования к безопасности нефтебаз и автозаправочных станций» должны соответствовать Постановлению Правительства РК;
9. На площадке заправочных островков и площадке для слива топлива предусматривается сбор загрязненных нефтепродуктами поверхностных вод, с последующей очисткой их на очистных сооружениях;
10. Уборку территории автозаправочной станции и прилегающей территории необходимо проводить ежедневно, ремонт ее покрытия, а также зданий и сооружений – своевременно;
11. Сбор и хранение (до вывоза) твердых бытовых отходов предусмотрен в специальных контейнерах, размещенных на площадке с твердым (асфальт) покрытием;
12. Проезды и подъезды к зданиям и сооружениям – асфальтобетонные;

13. Все участки с твердым покрытием обрамлены бордюрным камнем с целью защиты участков почвы, не имеющих твердого покрытия;
14. Регулярный полив твердого покрытия в летний период;
15. Благоустройство и уборка территории.

7.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа

На данном предприятии отсутствуют установки по очистке газа.

7.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

На данном предприятии применяются технологии выполнения работ с минимальным выбросом загрязняющих веществ.

7.4 Перспектива развития

На данных объектах строительство новых технологических линий, расширение и введение новых производств не планируется.

7.5 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТОВ ПДВ

Таблица 2.1

на период строительства

Производство, цех, участок	Наименование источ. выделения ВВ	Число часов работы	Наим. источ. выбросов ВВ	Номер источника на карте-схеме	Высота, м	Диаметр, м	Скорость, м/сек	Объем ГВС, м³/сек	Температура, °С	Координаты на карте-схеме		Наименование газооч. установок	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ ПДВ			Год достижения ПДВ
										X, м	Y, м			г/сек	мг/м³	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<u>Снятие растительного грунта</u>	Бульдозер	40	Неорг. выброс	6001	2	-	-	-	34,9	500	500	-	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0658	-	0,0095	-/-
<u>Разработка грунта</u>	Экскаваторы, лопаты	80	Неорг. выброс	6002	2	-	-	-	34,9	-/-	-/-	-	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0545	-	0,0157	-/-
<u>Обратная засыпка грунта</u>	Экскаваторы, лопаты	80	Неорг. выброс	6003	2	-	-	-	34,9	-/-	-/-	-	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0507	-	0,0145	-/-
<u>Уплотнение грунта</u>	Каток	80	Неорг. выброс	6004	2	-	-	-	34,9	-/-	-/-	-	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0501	-	0,0433	-/-
<u>Выгрузка ПГС</u>	Автотранспорт, лопаты	160	Неорг. выброс	6005	2	-	-	-	34,9	-/-	-/-	-	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0598	-	0,0325	-/-
<u>Выгрузка щебня</u>	Автотранспорт, лопаты	180	Неорг. выброс	6006	2	-	-	-	34,9	-/-	-/-	-	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,3706	-	0,2131	-/-
<u>Выгрузка песка</u>	Автотранспорт, лопаты	160	Неорг. выброс	6007	2	-	-	-	34,9	-/-	-/-	-	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,111	-	0,0627	-/-
<u>Гидроизоляция</u>	Автогудронатор	96	Неорг. выброс	6008	2	-	-	-	34,9	-/-	-/-	-	Углеводороды предельные C12-C19	0,3400	-	0,1175	-/-
<u>Электро-сварочные работы</u>	Аппараты для электросварки	1250	Неорг. выброс	6009	2	-	-	-	34,9	-/-	-/-	-	Железа оксид	0,0125	-	0,0181	-/-
													Марганца оксид	0,0013	-	0,0021	-/-
													Пыль неорг.20-70%SiO2	0,0011	-	0,0015	-/-
													Фтористый водород	0,0008	-	0,0011	-/-
													Фториды нерастворимые	0,0021	-	0,0032	-/-
													Азота диоксид	0,0016	-	0,0018	-/-
<u>Газовая резка</u>	Аппараты для электросварки	160	Неорг. выброс	6010	2	-	-	-	34,9	-/-	-/-	-	Железа оксид	0,0810	-	0,0233	-/-
													Марганец и его соединения	0,0012	-	0,0004	-/-
													Углерода оксид	0,0550	-	0,0158	-/-
													Азота диоксид	0,0433	-	0,0125	-/-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<u>Распаривание сухих строительных смесей</u>	-	240	Неорг. выброс	6011	2	-	-	-	34,9	500	500	-	Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,0011	-	0,0001	2023
<u>Окраска поверхностей водоземельсионной краской</u>	-	176	Неорг. выброс	6012	2	-	-	-	34,9	-/-	-/-	-	Винилацетат	0,0694	-	0,0016	-/-
<u>Окраска поверхностей лакокрасочными материалами</u>	-	176	Неорг. выброс	6013	2	-	-	-	34,9	-/-	-/-	-	Ксилол	0,1577	-	0,0016	-/-
													Уайт-спирит	0,1761	-	0,3231	-/-
													Ацетон	0,0456	-	0,0823	-/-
													Бутилацетат	0,0273	-	0,0533	-/-
													Этилцеллозольв	0,0056	-	0,0160	-/-
													Толуол	0,1011	-	0,2324	-/-
													Спирт этиловый	0,0069	-	0,0200	-/-
													Спирт-н-бутиловый	0,0104	-	0,0300	-/-
													Углеводороды предельные (бензин)	0,0694	-	0,2000	-/-
<u>Грунтовка поверхностей</u>	-	2	Неорг. выброс	6014	2	-	-	-	34,9	-/-	-/-	-	Ксилол	0,5347	-	0,1540	-/-
<u>Укладка асфальтового покрытия</u>	-	-	Неорг. выброс	6015	2	-	-	-	34,9	-/-	-/-	-	Углеводороды предельные C12-C19	2,100	-	0,2721	-/-
													Пыль неорганическая 20-70%SiO ₂	0,0501	-	0,0216	-/-
<u>Работа транспорта и строительной техники</u>	Строительная техника	1440	Неорг. выброс	6016	2	-	-	-	34,9	-/-	-/-	-	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,0360	-	0,6221	-/-
<u>Шлифование сварных швов</u>	Шлифмашинки	240	Неорг. выброс	6017	2	-	-	-	34,9	-/-	-/-	-	Пыль абразивная	0,0110	-	0,0095	-/-
													Взвешенные вещества	0,0252	-	0,0218	-/-
<u>Монтажные работы</u>	Перфораторы	72	Неорг. выброс	6018	2	-	-	-	34,9	-/-	-/-	-	Пыль неорганическая 20-70%SiO ₂	0,0055	-	0,0065	-/-
Всего:														4,746500		3,559800	
<i>В том числе:</i>																	
<i>Твердые:</i>														0,9906		1,1216	
<i>Газообразные:</i>														3,7559		2,4382	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<i>Маневрирование автотранспорта в пределах строительной площадки</i>	Строительная техника	1440	Неорг. выброс	6019	2	-	-	-	34,9	500	500	-	Углерода оксид	0,2825*		-	2023
												-	Азота диоксид	0,6783*		-	-
												-	Азот оксид	0,1100*		-	-
												-	Углеводороды предельные C12-C19	0,0883*		-	-
													Сажа	0,0250*		-	-
<i>Примечание: "*" Источник ненормируемый, принят для определения влияния на загрязнения атмосферы</i>																	

3.1 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТОВ ПДВ на период эксплуатации

Таблица 2.2

Производство, цех, участок	Наименование источников выделения ВВ	Число часов работы	Наименование источников выбросов ВВ	Номер источника на карте-схеме	Высота, м	Диаметр, м	Скорость, м/сек	Объем ГВС, мг/м3	Температура, оС	Координаты на карте-схеме		Наименование газоочистных установок	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ (ПДВ)			Год достижения ПДВ
										Х,м	У,м			г/сек	мг/м3	т/год	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
АЗС. Прием и хранение бензина автомобильного	Резервуары 4 шт.	8760	Клапан дышат.	0001	2,5	0,05	2,24	0,0044	34,9	495	457	Газоуравнительная система-60%, слив под слой-50%	Углеводороды предельные C ₁ -C ₅	0,3489*	79295,5	0,7868	2023
												-/-	Углеводороды предельные C ₆ -C ₁₀	0,1289*	29295,5	0,2908	-/-
												-/-	Амилены	0,0129*	2931,8	0,0291	-/-
												-/-	Бензол	0,0119*	2704,5	0,0267	-/-
												-/-	Толуол	0,0112*	2545,5	0,0252	-/-
												-/-	Ксилол	0,0015*	340,9	0,0034	-/-
												-/-	Этилбензол	0,0003*	68,2	0,0007	-/-
АЗС. Заправка бензином. ТРК	Горловина бака а/м	6982	Клапан дышат.	0002	2	0,05	0,34	0,00067	34,9	501	480	Вакуумная система улавливания-80%	Углеводороды предельные C ₁ -C ₅	0,4245	633582,1	1,4380	-/-
												-/-	Углеводороды предельные C ₆ -C ₁₀	0,1569	234179,1	0,5315	-/-
												-/-	Амилены	0,0157	23432,8	0,0531	-/-
												-/-	Бензол	0,0144	21492,5	0,0489	-/-
												-/-	Толуол	0,0136	20298,5	0,0461	-/-
												-/-	Ксилол	0,0018	2686,6	0,0062	-/-
												-/-	Этилбензол	0,0004	597,0	0,0013	-/-
АЗС. Прием и хранение дизельного топлива	Резервуар, 1шт.	8760	Клапан дышат.	0003	2,5	0,05	2,24	0,0044	34,9	481	460	Слив под слой-50%	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,0042	954,5	0,1142	-/-
												-/-	Сероводород	0,00001	2,3	0,0003	-/-

1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
АЗС. Заправка дизтопливом. ТРК	Горловина бака а/м	3646	Клапан дышат.	0004	2	0,05	0,34	0,00067	34,9	472	490	Вакуумная система улавливания-80%	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,0010*	1492,5	0,0477	2023
													Сероводород	0,000002*	3,0	0,00013	-/-
Выработка электроэнергии	Дизель-генератор	100	Труба выхлопная	0005	3	0,15	20,38	0,36	34,9	526	499	-	Углерода оксид	0,0947	263,1	0,0330	-/-
												-	Азота диоксид	0,0939	419,2	0,0303	-/-
												-	Азота оксид	0,0153	68,3	0,0049	-/-
												-	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,0253	112,9	0,0094	-/-
												-	Сажа	0,0044	19,6	0,0019	-/-
												-	Серы диоксид	0,0367	163,8	0,0099	-/-
												-	Формальдегид	0,001	4,5	0,0004	-/-
												-	Бенз(а)-пирен	0,00000001	0,00004	0,00000003	-/-
Столовая	Расстаривание, просеивание и загрузка муки в тестомесильную машину	365	Вентруба	0006	6	0,40	2,55	0,32	34,9	527	522	-	Пыль мучная	0,00001	0,3	0,00001	-/-
Столовая	Выпечка хлебобулочных изделий. Жарка мяса, рыбы и др..	1460	Вентруба	0007	6	0,40	2,55	0,32	34,9	527	522	-	Этиловый спирт	0,0004	9,30	0,0022	-/-
												-	Уксусная кислота	0,00004	0,93	0,0002	-/-
												-	Уксусный альдегид	0,00002	0,47	0,0001	-/-
												-	Акролеин	0,00012	2,79	0,0006	-/-
Столовая	Мойка оборудования, помещений	2000	Вентруба	0008	6	0,40	2,55	0,32	34,9	527	522	-	Натрий гипохлорид	0,0001	0,3	0,0010	-/-

Прачечная	Стиральная машина	500	Вент-труба	0009	6	0,40	2,55	0,32	34,9	527	522	-	диНатрий карбонат	0,00002	0,1	0,0001	2023
												-	Синтетическое моющее средство	0,00005	0,2	0,0004	-/-
Очистные сооружения	Поверхность испарения	3984	Неорган. выброс	6010	2,0	-	-	-	34,9	518	452	-	Углеводороды предельные C1-C5	0,0053	176,7	0,0337	-/-
												-	Углеводороды предельные C6-C10	0,0020	-	0,0125	-/-
												-	Амилены	0,0002	-	0,0012	-/-
												-	Бензол	0,0002	-	0,0011	-/-
												-	Толуол	0,0002	-	0,0011	-/-
												-	Ксилол	0,00002	-	0,0001	-/-
												-	Этилбензол	0,000005	-	0,00003	-/-
Передвижной автотранспорт	Двигатели а/м	1440	Неорган. выброс	6011	2,0	-	-	-	34,9	475	513	-	Углерода оксид	0,2833**	-	-	-/-
													Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,0597**	-	-	-/-
													Азота диоксид	0,3387**	-	-	-/-
													Серы диоксид	0,0377**	-	-	-/-
Всего														0,911495010		3,59427003	
в том числе:																	
Твердые:														0,00458001		0,00341003	
Газообразные:														0,906915		3,59086	

Примечание: параметры, обозначенные «*» в сумму, не входят, т.к. слив нефтепродуктов в резервуар и заправка автомобилей одновременно не производится.

Примечание: "****" Источник ненормируемый, принят для определения влияния на загрязнения атмосферы

7.6 Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин,	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7

На данном предприятии залповых выбросов нет.

7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

ЭРА v3.0 ТОО фирма "Пориком"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства

Илийский район, Строительство и обслуживание АЗС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0935	0.0414	1.035
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0025	0.0025	2.5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0449	0.0143	0.3575
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0661	0.0298	0.00993333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0008	0.0011	0.22
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.0021	0.0032	0.10666667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.6924	1.0447	5.2235
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.1011	0.2324	0.38733333
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.0104	0.03	0.3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0069	0.02	0.004
1119	2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.0056	0.016	0.02285714
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0273	0.0533	0.533
1213	Этенилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)		0.15			3	0.0694	0.0016	0.01066667
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.0455	0.0823	0.23514286

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.0694	0.2	0.13333333
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.1761	0.3231	0.3231
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	2.44	0.3896	0.3896
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0252	0.0218	0.14533333
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.8563	1.0432	10.432
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.011	0.0095	0.2375
	В С Е Г О :						4.7465	3.5598	22.6064667

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации

Илийский район, Строительство и обслуживание АЗС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0154	Натрий гипохлорид (879*)				0.1		0.0001	0.001	0.01
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0.15	0.05		3	0.00002	0.0001	0.002
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0939	0.0303	0.7575
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0153	0.0049	0.08166667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.0044	0.0019	0.038
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0367	0.0099	0.198
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000012	0.00043	0.05375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0947	0.033	0.011
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0.7787	2.2585	0.04517
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.2878	0.8348	0.02782667
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.0288	0.0834	0.0556
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0265	0.0767	0.767
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.00332	0.0097	0.0485
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.025	0.0724	0.12066667
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.000705	0.00203	0.1015
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000001	0.00000003	0.03
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0004	0.0022	0.00044
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00012	0.0006	0.06
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.01			3	0.00002	0.0001	0.01
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.001	0.0004	0.04

1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.00004	0.0002	0.00333333
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0305	0.1713	0.1713
2881	Синтетические моющие средства "Ариэль", "Миф-Универсал", "Тайд" (523)		0.15	0.05		3	0.00005	0.0004	0.008
3721	Пыль мучная (491) В С Е Г О :		1	0.4		4	0.00001 1.42809701	0.00001 3.59427003	0.000025 2.64127834
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

7.8 ОХРАНА ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА

7.8.1 Охрана воздушного бассейна

Данный раздел предусматривает:

Определение количества и параметров источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу в процессе деятельности данного объекта;

Определение степени влияния выбросов рассматриваемого объекта на загрязнение атмосферы находящихся в зоне воздействия предприятия;

Разработка предложений по нормативам предельно допустимых выбросов в атмосферу загрязняющих веществ.

Источники загрязнения атмосферы

1. Снятие растительного грунта

Снятие растительного грунта будет осуществляться с помощью бульдозера. Объем земляных масс составит 758м³.

Выделяющимися вредностями является: **пыль неорганическая SiO₂ 70-20%**.

2. Разработка грунта

Разработка грунта будет осуществляться с помощью экскаватора и вручную лопатами. Объем земляных масс составит 1456м³.

Выделяющимися вредностями является: **пыль неорганическая SiO₂ 70-20%**.

3. Обратная засыпка грунта

Общий объем земляных масс по данным заказчика составит 968м³.

Выделяющимися вредностями при обратной засыпке грунта является: **пыль неорганическая SiO₂ 70-20%**.

4. Уплотнение грунта с трамбовкой до планировочной отметки

В соответствии с технологической программой строительства, после заливки фундамента производится обратная засыпка грунта с уплотнением до планировочной отметки.

Выделяющимися вредностями при уплотнении грунта является: **пыль неорганическая SiO₂ 70-20%**.

5. Выгрузка ПГС

Объем ПГС на период строительства составит 480м³.

Выделяющимися вредностями при выгрузке ПГС является: ***пыль неорганическая SiO₂ 70-20%***.

6. Выгрузка щебня

Объем щебня на период строительства составит 900м³.

Выделяющимися вредностями при выгрузке щебня является: ***пыль неорганическая SiO₂ 70-20%***.

7. Выгрузка песка

Объем песка на период строительства составит 1200м³.

Выделяющимися вредностями при выгрузке песка является: ***пыль неорганическая SiO₂ 70-20%***.

8. Гидроизоляция

Для гидроизоляции планируется использовать битум марки БНД 60/90.

Выделяющимися вредностями при покрытии горячим битумом являются: ***углеводороды предельные C₁₂-C₁₉***

9. Электросварочные работы

На стройплощадке будут использоваться аппараты электросварки с использованием электродов типа Э42, Э42А, Э46, Э50. Расход электродов – 2750кг.

При выполнении электросварочных работ выделяются: ***пыль неорганическая SiO₂ 70-20%, железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, фториды не растворимые, углерода оксид, азота диоксид.***

10. Газовая резка

На стройплощадке будет применяться газопламенная резка с использованием пропан-бутановой смеси. Расход пропан-бутановой смеси 320кг.

При выполнении газовой резки выделяются: ***железа оксид, марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид.***

11. Растваривание сухих строительных смесей

Расход сухих строительных смесей –12,4т. При растаривании сухих смесей в атмосферу выделяется: **пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.**

12. Окраска поверхностей водоземulsionной краской

Расход водоземulsionной краски –320кг. При окраске поверхностей краской водоземulsionной в атмосферу выделяется: **винилацетат.**

13. Окраска поверхностей лакокрасочными материалами

Расход лакокрасочных материалов – 2680кг. При окрашивании поверхностей лакокрасочными материалами будут использоваться эмали типа ПФ-115, МА-15 (расчет выбросов применительно к эмали ПФ-115). Для разбавления красок используются растворители типа бензин и уайт-спирит. При окраске поверхностей лакокрасочными материалами и разбавлении краски растворителями в атмосферу выделяются: **ксилол, уайт-спирит.**

14. Грунтовка поверхностей

Расход грунтовки - 280кг. При грунтовании поверхностей в атмосферу выделяется: **винилацетат.**

15. Укладка асфальта

Уплотнение. В соответствии с технологической программой укладки асфальтного покрытия необходимо производить уплотнение всех слоев покрываемой асфальтом поверхности.

Уплотнение основания поверхности, слоя из гравийно-песчаной смеси и нижнего слоя щебеночной смеси осуществляется проходами катка по 6-8 раз по каждому слою. При проведении уплотнительных работ происходит выделение пыли в результате взаимодействия катка с полотном дороги.

Пропитка полотна. В соответствии с проектными решениями, в качестве вяжущего предусмотрено использовать битум марки БНД 60/90. Температура пропиточной смеси – 160⁰С.

Укладка асфальта. Асфальтобетонное покрытие представлено двумя слоями:

- верхний слой – мелкозернистый асфальтобетон по ГОСТ 9128-84 толщиной 4,0см;
- нижний слой – крупнозернистый асфальтобетон по ГОСТ 9128-84 толщиной 5,0см.

Выделяющимися вредностями при укладке асфальта являются: **пыль неорганическая SiO_2 70-20% и углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$.**

16. Работа строительной техники (пыление).

Выделяющимися вредностями при работе техники в пределах строительной площадки является: **пыль неорганическая SiO_2 70-20%.**

17. Шлифование сварных швов

На стройплощадке будут использоваться ручные шлифмашины.

При выполнении шлифовальных работ выделяются: **пыль абразивная, взвешенные вещества.**

18. Монтажные работы

Для строительного-монтажных работ будут использоваться перфораторы, дрели электрические и т.д. В атмосферу выделяется: **пыль неорганическая SiO_2 70-20%.**

19. Маневрирование автотранспорта и строительной техники по стройплощадке (ненормируемый источник)

При работе двигателей транспорта и техники в пределах строительной площадки выделяются продукты горения топлива: **углерода оксид, азота диоксид. Азота оксид, углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$, сажа.**

Источник выбросов вредных веществ учтен при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ для оценки воздействия на окружающую среду.

Источники загрязнения атмосферы на период эксплуатации

- **АЗС. Прием и хранение бензина (источник, приведенный 0001).**

Для приема и хранения бензина имеются 4 заглубленных резервуара. Для упрощения расчета принимаем один приведенный источник.

При сливе бензина и его хранении в атмосферу выделяются: **углеводороды предельные C_1-C_5 углеводороды предельные C_6-C_{10} , углеводороды непредельные (по амиленам), бензол, толуол, ксилол, этилбензол.**

- АЗС. Заправка бензином. ТРК (ист. 0002).

Во время отпуска бензина в атмосферу выделяются пары бензина: **углеводороды предельные C₁-C₅; углеводороды предельные C₆-C₁₀; углеводороды непредельные (по амиленам), бензол, толуол, ксилол, этилбензол.**

- АЗС. Прием и хранение дизтоплива (ист. 0003).

Для приема и хранения дизтоплива имеется один заглубленный резервуар емкостью 50м³.

При сливе дизтоплива и его хранении в атмосферу выделяются:

углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, сероводород.

- АЗС. Заправка дизтопливом. ТРК (ист. 0004)

- Дизель-генератор (ист. 0005).

В качестве резервного электроснабжения, в случае отключения электроэнергии, предусматривается дизель-генератор N=110кВт импортного производства.

При работе дизель-генератора выделяются продукты горения топлива: **углерода оксид, азота оксиды, углеводороды предельные, сажа, серы диоксид, формальдегид, бенз(а)-пирен.**

- Столовая. Растаривание, просеивание и загрузка муки в тестомесильную машину (ист. 6006).

При растаривании, просеивании и загрузке муки в тестомесильную машину в атмосферу выделяется **мучная пыль.**

- Столовая. Выпечка хлебобулочных изделий. Жарка мяса, рыбы и др. (ист. 6007).

При выпечке хлебобулочных изделий и жарке мяса, рыбы в атмосферу выделяется **этиловый спирт, уксусная кислота, уксусный альдегид, акролеин.**

- Столовая. Мойка оборудования, полов, стен (ист. 6008).

Уборку помещений, оборудования, разделочных столов, полов и стен на кухне производят дезинфицирующими средствами нового поколения не содержащих хлора. В основном применяется дезинфицирующее средство «Калгонит».

При этом в атмосферу выбрасывается **натрий гипохлорид.**

- Прачечная. Стиральные машины (ист. 6009)

При засыпке стирального порошка в стиральные машины происходит выброс незначительного количества пыли синтетического моющего порошка, диНатрий карбоната.

- Очистные сооружения. (ист. 6010).

Выбросы происходят с поверхности испарения. В атмосферу выбрасываются пары нефтепродуктов **углеводороды предельные C₁-C₅; углеводороды предельные C₆-C₁₀; углеводороды непредельные (по амиленам), бензол, толуол, ксилол, этилбензол.**

- Передвижной транспорт (источник, передвижной ненормируемый 6011).

При работе двигателей автомашин в пределах парковки выделяются продукты горения топлива: **углерода оксид, углеводороды, формальдегид, акролеин, сажа, бенз(а)-пирен, серы диоксид, азота диоксид.**

Примечание:

Источник (6011 передвижной транспорт) принят для учета влияния данного объекта на приземные концентрации, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ, для оценки воздействия на окружающую среду.

- Топочная. Два котла на дизельном топливе). Труба дымовая общая (ист. 0001).

Отопление помещений дома культуры и горячее водоснабжение, в зимний отопительный период, от 2-х водогрейных котлов марки «Буран Бойлер» N=174кВт (каждый). В летний период работает один котел на горячее водоснабжение.

Данные по источникам, параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов ПДВ сведены в таблицу 3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками, критерии их качества, принятые при расчетах рассеивания, приведены в таблице 2.

7.8.2 Количественные характеристики выбросов вредных веществ предприятия

Количественные характеристики выбросов вредных веществ предприятия определялись расчетным путем.

Для определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использовались методики, приведенные в разделе [Литература].

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Источник 6001

Снятие растительного грунта

Работы осуществляется с помощью бульдозера

Объем земляных работ $-758\text{м}^3 \cdot 1,75\text{т/м}^3 = 1326,5/\text{период}$.

Время перегрузки материала – 40 час/период.

Расчет выбросов пыли выполнен согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ, в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от 18. 04.2008 №100-п. [9].

Количество пыли (*пыль неорганическая SiO₂ 70-20%*) определяется по формулам 3.1.1:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot Q_{\text{час}} \cdot V \cdot (1-h) \cdot 1000000}{3600}, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot Q_{\text{год}} \cdot V \cdot (1 - h), \text{ т/год}$$

Где:

$k_1 = 0,05$ весовая доля пылевой фракции в материале табл. 3.1.1;

$k_2 = 0,02$ доля пыли, переходящая в аэрозоль, летучей части с размерами частиц 0-5мкм по отношению ко всей пыли в материале табл. 3.1.1;

$k_3 = 1,2$ коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 3.1.2;

$k_4 = 1,0$ коэффициент учитывающий степень защищенности узла от внешних условий, табл.3.1.3;

$k_5 = 0,2$ коэффициент, учитывающий влажность материала табл. 3.1.4;

$k_7 = 0,7$ коэффициент, учитывающий крупность материала табл. 3.1.5;

$k_8 = 0,427$ поправочный коэффициент, в зависимости от типа перегрузочных устройств, табл. 3.1.6;

$k_9 = 1,0$ поправочный коэффициент;

$V = 0,5$ коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 3.1.7;

$h = 0,8$ эффективность средств пылеподавления, табл. 3.1.8

$Q_{\text{час}} = 33$ т/ч количество перерабатываемой породы.

$Q_{\text{год}} = 1326,5$ т/период

Максимально-разовый выброс *пыли неорганической SiO₂ 70-20%*

$$\text{Mсек} = \frac{0,05 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,2 * 0,7 * 0,427 * 1,0 * 33 * 0,5 * (1 - 0,8) * 1000000}{3600} =$$

0,0877г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20%:

$$\text{Mгод} = 0,05 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,2 * 0,7 * 0,427 * 1,0 * 1326,5 * 0,5 * (1 - 0,8) =$$

0,0095т/период

Источник 6002

Разработка грунта

Выемочные работы будут осуществляться с помощью экскаватора и вручную лопатами. Объем земляных масс составит 1456 м³ * 1,75т/м³ = 2548т/период. Время разработки – 80 часов/период.

Расчет выбросов пыли выполнен согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ, в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п. [9].

Количество пыли (**пыль неорганическая SiO₂ 70-20%**) определяется по формулам:

$$k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * Q_{\text{час}} * V' * (1 - h) * 1000000$$

$$\text{Mсек} = \frac{\text{-----}}{3600}, \text{ г/сек}$$

$$\text{Mгод} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * Q_{\text{год}} * V * (1 - h), \text{ т/год}$$

где:

k₁ = 0,05 весовая доля пылевой фракции в материале, табл. 3.1.1;

k₂ = 0,02 доля пыли, переходящая в аэрозоль, летучей части с размерами частиц 0-5мкм по отношению ко всей пыли в материале, табл. 3.1.1;

k₃ = 1,2 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 3.1.2;

k₄ = 1,0 коэффициент учитывающий степень защищенности узла от внешних условий, табл.3.1.3;

k₅ = 0,2 коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 3.1.4;

k₇ = 0,6 коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 3.1.5;

k₈ = 0,427 поправочный коэффициент, в зависимости от типа перегрузочных устройств, табл. 3.1.6;

k₉ = 1,0 поправочный коэффициент;

V = 0,5 коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 3.1.7;

h = 0,8 эффективность средств пылеподавления, табл. 3.1.8

Q_{час} = 31,9 т/ч количество перерабатываемой породы.

Q_{год} = 2548 т/период

Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20%:

$$0,05 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,2 * 0,6 * 0,427 * 1 * 31,9 * 0,5 * 1 * 1000000$$

$$\text{Mсек} = \frac{\text{-----}}{3600} = \textbf{0,0545г/сек}$$

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20%:

$$\text{Mгод} = 0,05 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,2 * 0,6 * 0,427 * 1 * 2548 * 0,5 * 1 = \textbf{0,0157т/период}$$

Источник 6003
Обратная засыпка грунта

Объем земляных масс составит $968\text{м}^3 * 1,74\text{т/м}^3 = 1694\text{т/период}$.
Планируемое время засыпки – 80 часов/период.

Расчет выбросов пыли при обратной засыпке грунта выполнен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п. [9].

Количество пыли (*пыль неорганическая SiO₂ 70-20%*) определяется по формулам:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * Q_{\text{час}} * V * (1 - h) * 1000000}{3600}, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * Q_{\text{год}} * V * (1 - h), \text{ т/год}$$

где:

$k_1 = 0,05$ весовая доля пылевой фракции в материале, табл. 3.1.1;

$k_2 = 0,02$ доля пыли, переходящая в аэрозоль, летучей части с размерами частиц 0-5мкм по отношению ко всей пыли в материале, табл. 3.1.1;

$k_3 = 1,2$ коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 3.1.2;

$k_4 = 1,0$ коэффициент учитывающий степень защищенности узла от внешних условий, табл.3.1.3;

$k_5 = 0,2$ коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 3.1.4;

$k_7 = 0,6$ коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 3.1.5;

$k_8 = 0,427$ поправочный коэффициент, в зависимости от типа перегрузочных устройств, табл. 3.1.6;

$k_9 = 1,0$ поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала;

$V = 0,7$ коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 3.1.7;

$h = 0,8$ эффективность средств пылеподавления, табл. 3.1.8

$Q_{\text{час}} = 21,2\text{т/ч}$ количество перерабатываемой породы.

$Q_{\text{год}} = 1694 \text{ т/период}$

Максимально-разовый выброс *пыли неорганической SiO₂ 70-20%*:

$$0,05 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,2 * 0,6 * 0,427 * 1,0 * 21,2 * 0,7 * 0,2 * 1000000$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{\dots}{3600} = \underline{\underline{0,0507\text{г/сек}}}$$

Валовый выброс *пыли неорганической SiO₂ 70-20%*:

$$M_{\text{год}} = 0,05 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,2 * 0,6 * 0,427 * 1 * 1694 * 0,7 * 0,2 =$$

$$\underline{\underline{0,0146 \text{ т/период}}}$$

Источник 6004
Уплотнение грунта с трамбовкой до планировочной
отметки

Уплотнение основания будет осуществляться проходом катка по 6-8 раз по каждому слою. При проведении уплотнительных работ происходит выделение пыли в результате взаимодействия машин с полотном дороги.

Планируемое количество катков – 1 ед. массой 5 тонн.

Количество пыли (*пыль неорганическая SiO₂ 70-20%*) определяется по формулам:

Максимально-разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1}{3600} + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n, \text{ г/сек}$$

где:

C₁ = 1,0 коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность катка, табл. 3.3.1

C₂ = 0,6 коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения катка, табл.3.3.2

C₃ = 1,0 коэффициент, учитывающий состояние дороги, табл.3.3.3

C₄ = 1,3 коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, S_{факт}/ S

C₅= 1,13 коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, табл.3.3.4. 5

k₅ = 0,8 коэффициент, учитывающий влажность материала, табл.3.1.4

C₇ = 0,01 коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу

q₁= 1450 г/км, пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега

q' =0,004г/м² пылевыведение с единицы фактической поверхности, табл.3.1.1

S = 10м², средняя площадь платформы

N = 16 число ходов (туда и обратно);

L = 0,1 средняя протяженность одной ходки, км;

n – число катков, работающих на площадке одновременно – 1

Максимально-разовый выброс *пыли неорганической SiO₂ 70-20%*:

$$M_{\text{сек}} = \frac{1,0 * 0,6 * 1,0 * 0,8 * 16 * 0,1 * 0,01 * 1450}{3600} + 1,3 * 1,13 * 0,8 * 0,004 * 10 * 1 =$$

0,0501 г/сек

Валовый выброс *пыли неорганической SiO₂ 70-20%*:

M_{год} = 0,0864 * M_{сек} * [30 - (Т_{сп} + Т_д)], т/год

где:

Т_{сп} = 0 количество дней с устойчивым снежным покровом

Т_д = 0 количество дней с осадками в виде дождя

30 – количество дней по уплотнению основания

$$M_{\text{год}} = 0,0864 * 0,0501 * [10 - (0 + 0)] = \mathbf{0,0433 \text{ т/период}}$$

Источник 6005

Выгрузка ПГС

Объем ПГС – 480 м³ * 2200 / 1000 = 10,56 тонн
(объемная масса 2200 кг/м³)

Время перегрузки материала – 160 часов

Количество пыли (*пыль неорганическая SiO₂ 70-20%*) определяется по формулам [9].

Максимально-разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * Q_{\text{час}} * V * (1-h) * 1000000}{3600}, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * Q_{\text{год}} * V * (1-h), \text{ т/год}$$

$k_1 = 0,05$ - весовая доля пылевой фракции в материале табл. 3.1.1;

$k_2 = 0,02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль, летучей части с размерами частиц 0-5мкм по отношению ко всей пыли в материале;

$k_3 = 1,2$ - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 3.1.2;

$k_4 = 1$ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних условий;

$k_5 = 0,2$ - коэффициент, учитывающий влажность материала табл. 3.1.4;

$k_7 = 0,6$ - коэффициент, учитывающий крупность материала табл. 3.1.5;

$k_8 = 0,427$ - поправочный коэффициент, в зависимости от типа перегрузочных устройств;

$k_9 = 1$ - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала;

$V = 0,5$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 3.1.7;

$h = 0$ - эффективность средств пылеподавления, табл. 3.1.8;

$Q_{\text{час}} = 7\text{т}$ - количество перерабатываемой породы;

$Q_{\text{год}} = 1056$ - т/период.

Секундный выброс:

$$M_{\text{сек}} = 0,05 * 0,02 * 1,2 * 1 * 0,2 * 0,6 * 0,427 * 1 * 7 * 0,5 * 1000000 / 3600 = \mathbf{0,0598 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс:

$$V = 0,05 * 0,02 * 1,2 * 1 * 0,2 * 0,6 * 0,427 * 1 * 1056 * 0,5 = \mathbf{0,0325 \text{ т/период}}$$

Источник 6006

Выгрузка щебня

Объем щебня – $900 \text{ м}^3 * 2200 / 1000 = 1980 \text{ т}$
(объемная масса 2200 кг/м^3).

Время перегрузки материала – 160 часов

Количество пыли (*пыль неорганическая SiO₂ от 70-20%*) определяется по формулам [9].

Максимально-разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * Q_{\text{час}} * V * (1-h) * 1000000}{3600}, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * Q_{\text{год}} * V * (1-h), \text{ т/год}$$

$k_1 = 0,05$ - весовая доля пылевой фракции в материале табл. 3.1.1;

$k_2 = 0,02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль, летучей части с размерами частиц 0-5мкм по отношению ко всей пыли в материале;

$k_3 = 1,2$ - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 3.1.2;

$k_4 = 1$ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних условий;

$k_5 = 0,7$ - коэффициент, учитывающий влажность материала табл. 3.1.4;

$k_7 = 0,6$ – коэффициент, учитывающий крупность материала табл. 3.1.5;
 $k_8 = 0,427$ - поправочный коэффициент, в зависимости от типа перегрузочных устройств;
 $k_9 = 1$ - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала;
 $V = 0,5$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 3.1.7;
 $h = 0$ - эффективность средств пылеподавления, табл. 3.1.8;
 $Q_{\text{час}} =$ количество перерабатываемой породы – 12,4т;
 $Q_{\text{год}} = 1980$ т/период.

Секундный выброс:

$$M_{\text{сек}} = 0,05 * 0,02 * 1,2 * 1 * 0,7 * 0,6 * 0,427 * 1 * 12,4 * 0,5 * 1000000 / 3600 = \mathbf{0,3706 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс:

$$V = 0,05 * 0,02 * 1,2 * 1 * 0,7 * 0,6 * 0,427 * 1 * 1980 * 0,5 = \mathbf{0,2131 \text{ т/период}}$$

Источник 6007

Выгрузка песка

Объем песка – $1200 \text{ м}^3 * 1400 / 1000 = 2040$ тонн
 (объемная масса 1200-1400кг/м³).

Время перегрузки материала – 160 часов

Количество пыли (*пыль неорганическая SiO₂ 70-20%*)
 определяется по формулам [9].

Максимально-разовый выброс:

$$k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * Q_{\text{час}} * V * (1 - h) * 1000000$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{\text{-----}}{3600}, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * Q_{\text{год}} * V * (1 - h), \text{ т/год}$$

$k_1 = 0,05$ - весовая доля пылевой фракции в материале табл. 3.1.1;

$k_2 = 0,02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль, летучей части с размерами частиц 0-5мкм по отношению ко всей пыли в материале;

$k_3 = 1,2$ - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл. 3.1.2;

$k_4 = 1$ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних условий;

$k_5 = 0,2$ - коэффициент, учитывающий влажность материала табл. 3.1.4;

$k_7 = 0,6$ – коэффициент, учитывающий крупность материала табл. 3.1.5;

$k_8 = 0,427$ - поправочный коэффициент, в зависимости от типа перегрузочных устройств;

$k_9 = 1$ - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала;

$V = 0,5$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 3.1.7;

$h = 0$ - эффективность средств пылеподавления, табл. 3.1.8;

$Q_{\text{час}} = 13\text{т}$ - количество перерабатываемой породы;

$Q_{\text{год}} = 2040$ - т/период.

Секундный выброс:

$$M_{\text{сек}} = 0,05 * 0,02 * 1,2 * 1 * 0,2 * 0,6 * 0,427 * 1 * 13 * 0,5 * 1000000 / 3600 = \mathbf{0,1110 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс:

$$V = 0,05 * 0,02 * 1,2 * 1 * 0,2 * 0,6 * 0,427 * 1 * 2040 * 0,5 = \mathbf{0,0627 \text{ т/период}}$$

Источник 6008

Гидроизоляция

Для гидроизоляции стены фундамента покрывают горячим битумом. Для этого используются специально установленный котел для разогрева битума.

При покрытии горячим битумом поверхностей в атмосферу выбрасываются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (код 2754).

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года №100-п, раздел 4.6.

Масса выделяющихся загрязняющих веществ определяется по формулам:

$$M_{\text{сек}} = q \cdot S, \text{ г/сек (4.6.1)}$$

$$M_{\text{год}} = \frac{M_{\text{сек}} \cdot T \cdot 3600}{1\ 000\ 000}, \text{ т/год (4.6.2)}$$

где: q - удельный выброс загрязняющего вещества, 0,0034г/с м².

S - площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м²

T - время нанесения смазки или время работы открытой поверхности, ч/год

Секундный выброс загрязняющих веществ составляет:

$$M_{\text{сек}} = 0,0034\text{г/сек} \cdot 100\ \text{м}^2 = \mathbf{0,3400\ \text{г/сек}}$$

Валовый выброс загрязняющих веществ составляет:

$$M_{\text{год}} = \frac{0,3400 \cdot 96\ \text{час} \cdot 3600}{1000000} = \mathbf{0,1175\ \text{т/период}}$$

Источник 6009

Электросварочные работы

В период проведения строительных работ будут использоваться аппараты электросварки с использованием электродов Э42 (расчет производится применительно к электродам марки УОНИ13/45), Э46 (расчет производится применительно к электродам марки МР-3), Э50 и Э55 (расчет производится применительно к электродам марки УОНИ13/55).

Планируемый расход электродов по данным заказчика – 2023 кг, в том числе: **МР-3 – 650кг/год, УОНИ 13/45 - 900кг/год, УОНИ 13/55 - 150кг/год.**

Часовой расход электродов на 1 посту сварки составляет – 1 кг.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сварки рассчитаны по методическим указаниям РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004г, (методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, согласно таблицы №1 и №4). [5].

Расчеты выполнены в табличной форме:

$V_{год}$ - годовой расход электродов марки МР-3 составляет – 650кг/год.

G - Максимальный часовой расход электродов на посту сварки составляет – 1кг/час

N - Количество аппаратов – 1 шт.

Расчеты выполнены по методике [5] согласно таблицы №1.

Расчеты выполнены в табличной форме:

Расчет по МР-3

Количество сварочных постов (N)	Общий расход электродов, газа		Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс, г, г/кг (табл 1)		Выброс загрязняющего вещества	
	марка	кол-во G, кг (ч/год)		значение	ед. измерения	$M = \frac{g \cdot G \cdot N}{3600}$, г/с	$P = \frac{g \cdot V_{год}}{10^6}$, т/год
1	МР-3	1/32	Железа оксид	9,77	г/кг	0,0027	0,0064
			Марганца оксид	1,73	г/кг	0,0005	0,0011
			Фтористый водород	0,4	г/кг	0,0001	0,00026

Расчет по УОНИ 13/45

$V_{год}$ - годовой расход электродов УОНИ 13/45 составляет – 900кг.

G - Максимальный часовой расход электродов на посту сварки составляет – 1кг/час

N - Количество аппаратов – 2 шт.

Количество сварочных постов (N)	Общий расход электродов, газа		Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс, г, г/кг (табл 3,19) [6]		Выброс загрязняющего вещества	
	марка	кол-во G, кг (ч/год)		значение	ед. измерения	$M = \frac{g \cdot G}{3600}$, г/с	$P = \frac{g \cdot V_{год}}{10^6}$, т/год
2	УОНИ 13/45	1/2875	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	1,4	г/кг	0,0008	0,0013
			Железа оксид	10,69	г/кг	0,0059	0,0096
			Марганца оксид	0,92	г/кг	0,0005	0,0008
			Фториды нерастворимые	3,3	г/кг	0,0018	0,0030
			Фтористый водород	0,75	г/кг	0,0004	0,0007
			Азота диоксид	1,5	г/кг	0,0008	0,0014
			Углерода оксид	13,3	г/кг	0,0074	0,0120

Расчет по УОНИ 13/55

$V_{год}$ - годовой расход электродов УОНИ 13/55 составляет – 150кг.

G - Максимальный часовой расход электродов на посту сварки составляет – 1кг/час

N - Количество аппаратов – 1 шт.

Количество сварочных постов (N)	Общий расход электродов, газа		Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс, г, г/кг (табл 3,19) [6]		Выброс загрязняющего вещества	
	марка	кол-во G, кг (ч/год)		значение	ед. измерения	$M=g \cdot G / 3600$, г/с	$P=g \cdot V_{год} \cdot 10^{-6}$, т/год
1	УОНИ 13/55	1/212	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	1,4	г/кг	0,0003	0,0002
			Железа оксид	10,69	г/кг	0,0039	0,0021
			Марганца оксид	0,92	г/кг	0,0003	0,0002
			Фториды нерастворимые	3,3	г/кг	0,0003	0,0002
			Фтористый водород	0,75	г/кг	0,0003	0,0001
			Азота диоксид	1,5	г/кг	0,0008	0,0004
			Углерода оксид	13,3	г/кг	0,0037	0,0020

Всего выбросов вредных веществ по источнику:

Наименование загрязняющих веществ	Секундный выброс, г/сек	Годовой выброс, т/год
Железа оксид	0,0125	0,0181
Марганца оксид	0,0013	0,0021
Фтористый водород	0,0008	0,0011
Фториды нерастворимые	0,0021	0,0032
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,0011	0,0015
Азота диоксид	0,0016	0,0018
Углерода оксид	0,0111	0,0140

Источник 6010

Газовая резка

На площадке строительства предусмотрено использовать резку с использованием пропан-бутановой смеси.

Планируемый расход пропанобутановой смеси на период строительства составит – 320 кг/период.

Одновременно в работе будут находиться не более 2-х аппаратов.

Максимальный часовой расход пропан-бутановой смеси составляет – 2кг/час.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от газовой резки рассчитаны по методическим указаниям РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004г, [5].

Расчеты выполнены в табличной форме:

Количество сварочных постов	Общий расход электродов, газа		Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс, г, г/ч		Выброс загрязняющего вещества	
	марка	кол-во G, кг (ч/год)		значение	ед. измерения	$M=g \cdot G / 3600$, г/сек	$P=g \cdot G \cdot 10^{-6}$, т/период
2			Оксид железа	72,9	г/ч	0,0810	0,0233
	Пропан-бутановая смесь		Соединения марганца	1,1	г/ч	0,0012	0,0004
		320	Углерода оксид	49,5	г/ч	0,0550	0,0158
			Азота диоксид	39	г/ч	0,0433	0,0125

Источник неорганизованный.

Источник 6011

Растваривание сухих строительных смесей

При растаривании вручную мешков с сухими смесями выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20% (код (2908)

Расход сухих строительных смесей для строительства – 12,4 т/период
Удельное пылевыведение перегружаемого материала (применительно цзем=0,08 кг/т) принимается с учетом коэффициента загрузки вручную Kзагр=0,1 и составляет:

Секундный выброс пыли составит:

$$P_{\text{сек}} = \frac{0,5\text{т} \cdot 0,08\text{кг/т} \cdot 0,1 \cdot 1000}{3600} = \mathbf{0,0011 \text{ г/сек}}$$

где, 0,5т - количество, загружаемого материала максимально за 1 час

Выброс пыли за период строительства составит:

$$P_{\text{год}} = G_{\text{год}} \cdot q \cdot K_{\text{усл.}} = 12,4\text{т/пер} \cdot 0,08 \cdot 0,1 / 1000 = \mathbf{0,0001\text{т/период}}$$

Источник неорганизованный.

Источник 6012

Окраска поверхностей краской водоэмульсионной

Выбросы происходят при нанесении краски на поверхность.

При нанесении в атмосферу происходит выброс летучей части расходуемого материала - *винилацетат*.

Расход краски - 0,32 т.

По методике РНД 211.2.02.08-2004 приложение 9, таблица П9.1 выбросы винилацетата составляют не более 0,5%

Валовый выброс винилацетата при нанесении краски составляет:

$$0,32 \cdot 0,5\% = \mathbf{0,0016 \text{ т/период}}$$

Максимальный часовой расход составляет – 50 кг/час
Максимально-секундное количество винилацетата составит:

$$50 * 1000 / 3600 * 0,5\% = \mathbf{0,0694 \text{ г/сек}}$$

Источник неорганизованный.

Источник 6013

Окраска поверхностей лакокрасочными материалами

Выбросы ВВ происходят при покраске поверхностей в камере.

Покраска осуществляется вручную.

Исходные данные для расчета выделения загрязняющих веществ

Расход краски 1,61 т

Расход растворителя 0,8 т

Расход лака 0,27 т

Итого лакокрасочных материалов 2,68 т

Время покраски 1340 часов

Максимальный часовой расход краски 2,0 кг/час

Принимаем время интенсивной сушки - 4 часа.

Окраска и сушка ведутся одновременно.

В период проведения строительных работ будут использоваться краски марки ПФ-115, МА-15, ПФ-14, МА-011, МА-015 расчет производится применительно к краске ПФ-115.

Годовой расход краски ПФ115 **1,56 т/год**; 2 кг/час

Состав краски:

Сухой остаток 55 %

доля летучей части 45 %

в том числе:

Ксилол - 50%

Уайт-спирит - 50%

Уайт-спирит

$$M \text{ сек} = 2,0 * 1 * 50,0\% * 1000 / 3600 / 4 = \mathbf{0,0694 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 1,56 * 50,0\% = \mathbf{0,7800 \text{ т/год}}$$

Ксилол

$$M \text{ сек} = 2,0 * 1 * 50,0\% * 1000 / 3600 / 4 = \mathbf{0,0694 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 1,56 * 50,0\% = \mathbf{0,7800 \text{ т/год}}$$

В период проведения строительных работ будут использоваться краски марки ХВ-124, ХВ-161, ХВ-785, краска огнезащитная расчет производится применительно к краске ХВ-124

Годовой расход краски ХВ-124 **0,05 т/год**; 2 кг/час

Состав краски:

Сухой остаток 73 %

доля летучей части 27 %

в том числе:

Ацетон- 26% * 27% = 7,02%

Бутилацетат- 12% * 27% = 3,24%

Толуол- 62% * 27% = 16,74%

Ацетон

$$M \text{ сек} = 2,0 * 1 * 7,02\% * 1000 / 3600 / 4 = \mathbf{0,0098 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 0,05 * 7,0\% = \mathbf{0,0035 \text{ т/год}}$$

Бутилацетат

$$M \text{ сек} = 2,0 * 1 * 3,24\% * 1000 / 3600 / 4 = \mathbf{0,0045 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 0,05 * 3,2\% = \mathbf{0,0016 \text{ т/год}}$$

Толуол

$$M \text{ сек} = 2,0 * 1 * 16,74\% * 1000 / 3600 / 4 = \mathbf{0,0233 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 0,05 * 16,7\% = \mathbf{0,0084 \text{ т/год}}$$

Годовой расход растворителя 646 **0,2 т/год**

1 кг/час

Летучих веществ 100%

ацетон 7% * 100% = 7,0%

бутилацетат 10% * 100% = 10,0%

спирт - н-бутиловый 15% * 100% = 15,0%

спирт этиловый 10% * 100% = 10%

этилцеллозольв 8% * 100% = 8,0%

Толуол 50% * 100% = 50%

Ацетон

$$M \text{ сек} = 1 * 1 * 7,0\% * 1000 / 3600 / 4 = \mathbf{0,0049 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 0,2 * 7,0\% = \mathbf{0,0140 \text{ т/год}}$$

Бутилацетат

$$M \text{ сек} = 1 * 1 * 10,0\% * 1000 / 3600 / 4 = \mathbf{0,0069 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 0,2 * 10,0\% = \mathbf{0,0200 \text{ т/год}}$$

Спирт - н-бутиловый

$$M \text{ сек} = 1 * 1 * 15,0\% * 1000 / 3600 / 4 = \mathbf{0,0104 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 0,2 * 15,0\% = \mathbf{0,0300 \text{ т/год}}$$

Спирт этиловый

$$M \text{ сек} = 1 * 1 * 10\% * 1000 / 3600 / 4 = \mathbf{0,0069 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 0,2 * 10\% = \mathbf{0,0200 \text{ т/год}}$$

Этилцеллозольв

$$M \text{ сек} = 1 * 1 * 8,0\% * 1000 / 3600 / 4 = \mathbf{0,0056 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 0,2 * 8,0\% = \mathbf{0,0160 \text{ т/год}}$$

Толуол

$$M \text{ сек} = 1 * 1 * 50,0\% * 1000 / 3600 / 4 = \mathbf{0,0347 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 0,2 * 50,0\% = \mathbf{0,1000 \text{ т/год}}$$

Годовой расход растворителя Р-4 **0,2 т/год**

1 кг/час

Летучих веществ 100%

ацетон 26% * 100% = 26,0%

бутилацетат 12% * 100% = 12,0%

Толуол 62% * 100% = 62%

Ацетон

$$M \text{ сек} = 1 * 1 * 26\% * 1000 / 3600 / 4 = \mathbf{0,0181 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 0,2 * 26\% = \mathbf{0,0520 \text{ т/год}}$$

Бутилацетат

$$M \text{ сек} = 1 * 1 * 12,0\% * 1000 / 3600 / 4 = \mathbf{0,0083 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 0,2 * 12,0\% = \mathbf{0,0240 \text{ т/год}}$$

Толуол

$$M \text{ сек} = 1 * 1 * 62,0\% * 1000 / 3600 / 4 = \mathbf{0,0431 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 0,2 * 62,0\% = \mathbf{0,1240 \text{ т/год}}$$

Годовой расход растворителя Уайт-спирит **0,2 т/год**

1 кг/час

Летучих веществ 100%

Уайт-спирит 100% * 100% = 100,0%

Уайт-спирит

$$M \text{ сек} = 1 * 1 * 100,0\% * 1000 / 3600 / 4 = \mathbf{0,0694 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 0,2 * 100,0\% = \mathbf{0,2000 \text{ т/год}}$$

Годовой расход растворителя бензин-растворителя **0,2 т/год, 1 кг/час**

Летучих веществ 100%

Бензин 100% * 100% = 100,0%

Бензин

$$M \text{ сек} = 1 * 1 * 100,0\% * 1000 / 3600 / 4 = \mathbf{0,0694 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 0,2 * 100,0\% = \mathbf{0,2000 \text{ т/год}}$$

В период проведения строительных работ будут использоваться битумные лаки марки БТ-577, БТ-123, БТ-783, лак электроизоляционный 318, Лак МА-592, кузбаслак расчет производится применительно к лаку БТ-577

Годовой расход лака БТ-577 **0,2 т/год; 2 кг/час**

Сухой остаток 37 %

доля летучей части 63 %

Уайт-спирит 42,6% * 63% = 26,84%

Ксилол 57,4% * 63% = 36,16%

Уайт-спирит

$$M \text{ сек} = 2 * 1 * 26,84\% * 1000 / 3600 / 4 = \mathbf{0,0373 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 0,2 * 26,84\% = \mathbf{0,0537 \text{ т/год}}$$

Ксилол

$$M \text{ сек} = 2 * 1 * 36,16\% * 1000 / 3600 / 4 = \mathbf{0,0502 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 0,2 * 36,16\% = \mathbf{0,0723 \text{ т/год}}$$

В период проведения строительных работ будут использоваться лак марки ХВ-784.

Годовой расход лака ХВ-784 **0,07 т/год**

Сухой остаток 16 % **1 кг/час**

доля летучей части 84 %

Ацетон 21,74% * 84% = 18,26%

Бутилацетат 13,02% * 84% = 10,94%

Ксилол 65,24% * 84% = 54,80%

Ацетон

$$M \text{ сек} = 1 * 1 * 18,26\% * 1000 / 3600 / 4 = \mathbf{0,0127 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 0,07 * 18,26\% = \mathbf{0,0128 \text{ т/год}}$$

Бутилацетат

$$M \text{ сек} = 1 * 1 * 10,94\% * 1000 / 3600 / 4 = \mathbf{0,0076 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 0,07 * 10,94\% = \mathbf{0,0077 \text{ т/год}}$$

Ксилол

$$M \text{ сек} = 1 * 1 * 54,8\% * 1000 / 3600 / 4 = \mathbf{0,0381 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 0,07 * 54,8\% = \mathbf{0,0384 \text{ т/год}}$$

Всего по источнику:

Ксилол

$$M \text{ сек} = 0,0694 + 0,0502 + 0,0381 = \mathbf{0,1577 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 0,7800 + 0,0723 + 0,0384 = \mathbf{0,8907 \text{ т/год}}$$

Уайт-спирит

$$M \text{ сек} = 0,0694 + 0,0694 + 0,0373 = \mathbf{0,1761 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 0,0694 + 0,2000 + 0,0537 = \mathbf{0,3231 \text{ т/год}}$$

Ацетон

$$M \text{ сек} = 0,0098 + 0,0049 + 0,0181 + 0,0127 = \mathbf{0,04552 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 0,0035 + 0,0140 + 0,0520 + 0,0128 = \mathbf{0,0823 \text{ т/год}}$$

Бутилацетат

$$M \text{ сек} = 0,0045 + 0,0069 + 0,0083 + 0,0076 = \mathbf{0,0273 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 0,0016 + 0,0200 + 0,0240 + 0,0077 = \mathbf{0,0533 \text{ т/год}}$$

спирт - н-бутиловый

$$M \text{ сек} = \mathbf{0,0104 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = \mathbf{0,0300 \text{ т/год}}$$

Спирт этиловый

$$M \text{ сек} = \mathbf{0,0069 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = \mathbf{0,0200 \text{ т/год}}$$

этилцеллозольв

$$M \text{ сек} = \mathbf{0,0056 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = \mathbf{0,0160 \text{ т/год}}$$

Толуол

$$M \text{ сек} = 0,0233 + 0,0347 + 0,0431 = \mathbf{0,1011 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 0,0084 + 0,1000 + 0,1240 = \mathbf{0,2324 \text{ т/год}}$$

Бензин

$$M \text{ сек} = \mathbf{0,0694 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = \mathbf{0,2000 \text{ т/год}}$$

Источник 6014

Грунтовка поверхностей

Выбросы ВВ происходят при грунтовке поверхностей.

Грунтовка используется типа ГФ-021.

Грунтовка наносится вручную.

Расчет выбросов вредных веществ проведен по методике РНД 211.2.02.05- 2004г. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004г. Астана 2004г. [11].

Исходные данные для расчета выделения загрязняющих веществ:

Максимальный часовой расход грунтовки – 3,5 кг/час

Расход грунтовки - 0,28 т

Время грунтования - 80 час

Состав грунтовок:

Сухой остаток -	45 %
Доля летучей части -	55 %
в том числе:	
ксилол -	100 %

Ксилол

$$M \text{ год} = 0,28 * 55 \% * 100 \% = \mathbf{0,1540 \text{ т/период}}$$

$$M \text{ сек} = 0,1540 / 80 * 1000000 / 3600 = \mathbf{0,5347 \text{ г/сек}}$$

Источник неорганизованный.

Источник 6015

Укладка асфальтового покрытия

Уплотнение основания

В соответствии с технологической программой укладки асфальтового покрытия необходимо производить уплотнение всех слоев после их формирования. Уплотнение основания асфальтируемой территории, насыпи из гравийно-песчаной смеси и нижнего слоя щебеночной смеси осуществляется проходом катка по 6-8 раз по каждому слою. При проведении уплотнительных работ происходит выделение пыли в результате взаимодействия катка с полотном дороги.

Планируемое количество катков – 1 ед. массой 5 тонн.

Количество пыли (**пыль неорганическая SiO₂ 70-20%**) определяется по формулам:

Максимально-разовый выброс:

$$C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1$$

$$M \text{сек} = \frac{\dots}{3600} + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n, \text{ г/сек}$$

где:

C₁ = 1,0 коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность катка, табл. 3.3.1

C₂ = 0,6 коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения катка, табл.3.3.2

C₃ = 1,0 коэффициент, учитывающий состояние дороги, табл.3.3.3

C₄ = 1,3 коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, S_{факт}/ S

C₅= 1,13 коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, табл.3.3.4. 5

k₅ = 0,8 коэффициент, учитывающий влажность материала, табл.3.1.4

C₇ = 0,01 коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу

q₁= 1450 г/км, пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега

q' =0,004г/м² пылевыведение с единицы фактической поверхности, табл.3.1.1

S = 10м², средняя площадь платформы

N = 16 число ходов (туда и обратно);

L = 0,1 средняя протяженность одной ходки, км;

n – Число катков, работающих на площадке одновременно – 1

Максимально-разовый выброс *пыли неорганической SiO₂ 70-20%*:

$$M_{\text{сек}} = \frac{1,0 \cdot 0,6 \cdot 1,0 \cdot 0,2 \cdot 0,01 \cdot 16 \cdot 0,1 \cdot 1450}{3600} + 1,3 \cdot 1,13 \cdot 0,2 \cdot 0,004 \cdot 10^2 = \underline{\underline{0,0501 \text{ г/сек}}}$$

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20%:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \cdot M_{\text{сек}} \cdot [1 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})], \text{ т/год}$$

где:

T_{сп} = 0 количество дней с устойчивым снежным покровом

T_д = 0 количество дней с осадками в виде дождя

1 – количество дней по уплотнению основания

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \cdot 0,0501 \cdot [1 - (0 + 0)] = \underline{\underline{0,0216 \text{ тонн}}}$$

Испарение битума при укладке асфальтобетонного покрытия

Асфальтобетонное покрытие представлено двумя слоями:

- верхний слой – мелкозернистый асфальтобетон толщиной 4,0см;

- нижний слой – крупнозернистый асфальтобетон толщиной 5,0см.

Для гидроизоляции поверхность полотна покрывают битумом.

При покрытии горячим битумом поверхностей в атмосферу выбрасываются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (код 2754).

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года №100-п, раздел 4.6.

Масса выделяющихся загрязняющих веществ определяется по формулам:

$$M_{\text{сек}} = q \cdot S, \text{ г/сек (4.6.1)}$$

$$M_{\text{сек}} \cdot T \cdot 3600$$

$$M_{\text{год}} = \frac{\text{-----}}{1\ 000\ 000}, \text{ т/год} \quad (4.6.2)$$

Где: q - удельный выброс загрязняющего вещества, 0,042 г/с м².

S- площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м²

T - время нанесения смазки или время работы открытой поверхности, ч/год

Секундный выброс загрязняющих веществ составляет:

$$M_{\text{сек}} = 0,042 \text{ г/сек} \cdot 25 \text{ м}^2 = \underline{\underline{1,0500 \text{ г/сек}}}$$

Валовый выброс загрязняющих веществ составляет:

$$0,0420 \cdot 4800 \text{ м}^2 \cdot 900$$

$$M_{\text{год}} = \frac{\text{-----}}{1\ 000\ 000} = \underline{\underline{0,1148 \text{ т/период}}}$$

Всего углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ составит:

$$M_{\text{сек}} = 1,0500 + 1,0500 = \underline{\underline{2,1000 \text{ г/сек}}}$$

$$M_{\text{пер}} = 0,0907 + 0,1814 = \underline{\underline{0,2721 \text{ т/период}}}$$

Источник 6016

Работа транспорта и строительной техники (пыление)

Количество пыли (*пыль неорганическая SiO₂ 70-20%*), выделяемой автотранспортом и строительной техникой в пределах строительной площадки, рассчитывается по формуле [9].

Максимально-разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1}{3600} + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n, \text{ г/сек}$$

где: C₁ = 1,0 коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность транспорта, табл. 3.3.1

C₂ = 0,6 коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, табл.3.3.2

C₃ = 1,0 коэффициент, учитывающий состояние дороги, табл.3.3.3

C₄ = 1,3 коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, Sфакт/ S

C₅= 1,13 коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, табл.3.3.4. 5

k₅ = 0,2 коэффициент, учитывающий влажность материала, табл.3.1.4

C₇ = 0,01 коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу

q₁= 1450 г/км, пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега

q' =0,004г/м² пылевыведение с единицы фактической поверхности, табл.3.1.1

S = 10м², средняя площадь платформы машины

N = 16 (туда и обратно в пределах строй. площадки) всего транспорта в час;

L = 0,1 средняя протяженность одной ходки, км;

n – число транспорта, работающих на площадке одновременно – 3

Максимально-разовый выброс *пыли неорганической SiO₂ 70-20%*:

$$1*0,6*1,0*0,2*0,01*16*0,1*1450$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{\dots}{3600} + 1,3*1,13*0,2*0,004*10 *3 = \underline{\underline{0,0360}}$$

г/сек

3600

Валовый выброс *пыли неорганической SiO₂ 70-20%*:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 * M_{\text{сек}} * [330 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})], \text{ т/год}$$

где:

T_д = 10 - количество дней с осадками в виде дождя

T_{сп} = 90 - количество дней с устойчивым снежным покровом

300 – кол-во дней работы техники

$$M_{\text{год}} = 0,0864 * 0,0360 * [300 - (20+115)] = \underline{\underline{0,6221 \text{ тонн}}}$$

Источник неорганизованный.

Источник 6017

Работа шлифовальных машин

Зачистка поверхностей будет производиться шлифмашиной.

Фонд работы – 240 час/период.

Согласно таблицы 1 [РНД 211.2.02.06-2004] секундные выбросы составляют - пыль абразивная – 0,055 г/сек

пыль металлическая (взвешенные вещества) – 0,126 г/сек

Пыль тяжелая и в основном оседает непосредственно на рабочем месте.

0,2 - коэффициент оседания пыли согласно методике по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности «РНД 211.2.02.08. Астана, 2004г.». Раздел 5. пункт 5.1.3.

Всего шлифовальных машин – 2 шт.

Одновременно в работе - 1 шт.

Пыль абразивная:

$$M \text{ сек} = 0,055 * 0,2 * 1 = \mathbf{0,0110 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 0,0110 * 240 * 3600 / 1000000 = \mathbf{0,0095 \text{ т/год}}$$

Взвешенные вещества:

$$M \text{ сек} = 0,126 * 0,2 * 1 = \mathbf{0,0252 \text{ г/сек}}$$

$$M \text{ год} = 0,0252 * 240 * 3600 / 1000000 = \mathbf{0,0218 \text{ т/год}}$$

Источник – неорганизованный.

Источник 6018

Работа перфораторов, дрелей и т.д.

Количество пыли неорганической SiO₂ от 70-20% при буровых работах принято по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий строительных материалов. Приложение №11 к приказу Мин ООС РК от 18. 04.2008 №100-п.

Годовое количество пыли, выделяющейся при бурении скважин за год рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = m * n * V_{ij} * g_{ij} * T_{ij} * k_5 * 10^{-3} = \text{т/год}$$

Годовой выброс пыли неорганической SiO₂ от 70-20%.:

$$M_{\text{год}} = \frac{1 * 5 * 0,83 * 2,4 * 72 * 0,9 * 0,01}{1000} = \mathbf{0,0065 \text{ т/год}}$$

Где,

m – Количество типов работающих буровых станков (1шт);

n - Количество буровых станков (5шт);

V_{ij} – 0, 83-объемная производительность j-того бурового станка i-того типа- м³/час; табл 3.4.1;

k₅ – 0, 01 коэффициент учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала табл.3.1.4

g_{ij} - 2,4 удельное пылевыведение с 1м³ выбуриваемой породы j-тым станком i-того типа в зависимости от крепости пород, кг/м³. табл.3.4.2.

T_{ij} – 72 (по данным заказчика) - чистое время работы j-того станка i-того типа в год, ч/год.

0,9 –коэффициент использования оборудования.
 Максимальный разовый выброс пыли при бурении скважин рассчитывается по формуле:
Секундный выброс пыли неорганической SiO₂ от 70-20%.

$$M_{\text{сек}} = \frac{n * V_{ij} * g_{ij} * k_5}{3,6} \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{1 * 0,83 * 2,4 * 0,01}{3,6} = 0,0055 \text{ г/сек}$$

Источник неорганизованный.

Источник 6019
Маневрирование транспорта и строительной техники по
стройплощадке

Источник выбросов вредных веществ учтен при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ происходят при перемещении автотранспорта в пределах строительной площадки.

При маневрировании автотранспорта, при работе двигателей на дизтопливе выделяются продукты горения топлива.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п.

"Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов", табл. 3.9

Значения удельных выбросов вредных веществ, кг/час:

Углерода оксид	0,339 кг/час
Азота диоксид	0,814 кг/час
Азота оксид	0,132 кг/час
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,106 кг/час
Сажа -	0,03 кг/час

Выбросы вредных веществ в атмосферу составят:

Углерода оксид

$$M_{\text{сек}} = 0,339 * 3 \text{ед.} * 1000 / 3600 = 0,2825 \text{ г/сек}$$

Азота диоксид

$$M_{\text{сек}} = 0,814 * 3 \text{ед.} * 1000 / 3600 = 0,6783 \text{ г/сек}$$

Азота оксид

$$M_{\text{сек}} = 0,132 * 3 \text{ед.} * 1000 / 3600 = 0,1100 \text{ г/сек}$$

Углеводороды предельные C₁₂-C₁₉

$$M_{\text{сек}} = 0,106 * 3 \text{ед.} * 1000 / 3600 = 0,0883 \text{ г/сек}$$

Сажа

Мсек = 0,03 * Зед. * 1000 / 3600 = 0,0250 г/сек

Источник неорганизованный.

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Источник 0001

АЗС. Прием, хранение бензина автомобильного

Выбросы определены согласно "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу РНД 211.2.02.09-2004. Астана".

Расчет ведется по п.9.

Максимальные секундные выбросы (г/сек) при сливе в резервуары определяются по формуле 9.2.1:

$$M_{\text{сек рез}} = \frac{C_{\text{р max}} \times V_{\text{сл/час рез}}}{3600},$$

$V_{\text{сл/час рез}}$ - объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар за час м³,

$C_{\text{р max}}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров, для заглубленных, г/м³,

580

-Годовые выбросы (т/год) определяются по формуле 9.2.3:

$$M_{\text{год рез}} = G_{\text{зак}} + G_{\text{пр.р.}}$$

$$G_{\text{зак}} = (C_{\text{р}^{03}} \times Q_{03} + C_{\text{р}^{\text{вл}}} \times Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

$$G_{\text{пр.р.}} = 0,5 \times J \times (Q_{03} + Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}$$

J - удельные выбросы при проливах, г/м³ $J = 125$

$Q_{\text{сл/год}}$ - объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар АЗС, всего м³

16757

в том числе:

Q_{03} - объем слитого нефтепродукта в резервуар в осенне-зимний период, 8378,5 м³

$Q_{\text{вл}}$ - объем слитого нефтепродукта в резервуар в весенне-летний период, 8378,5 м³

$C_{\text{р}^{03}}$ - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (согл.приложения 15) для заглубленных, г/м³
260,4

$C_{\text{р}^{\text{вл}}}$ - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период (согл.Приложению 15) для заглубленных, г/м³ **308,5**

Исходные и табличные данные

Наименование продукта	Конструкция резервуара	$V_{\text{ч рез}}$, м ³	Q_{03} , м ³	$Q_{\text{вл}}$, м ³	$C_{\text{р max рез}}$	$C_{\text{р}^{03}}$	$C_{\text{р}^{\text{вл}}}$	J
Автобензин	Заглубленные (4шт.)	16	8378,5	8378,5	580	260,4	308,5	125

$$M \text{ сек}^{\text{рез}} = 580 * 16 / 3600 = 2,5778 \text{ г/сек}$$

$$M \text{ год}^{\text{рез}} = [260,4 * 8378,5 + 308,5 * 8378,5 + 0,5 * 125 * (8378,5 + 8378,5)] * 10^{-6} = 5,8138 \text{ т/год}$$

Идентификация состава выбросов

Наименование веществ	Ci, мас%	Без мероприятий		С мероприятиями: газоуравнительная система (Кэфф.60%), слив под слой (Кэфф.50%)	
		Mi, г/с	Gi, т/год	Mi, г/с	Gi, т/год
Углеводороды предельные C ₁ -C ₅	67,67	1,7444	3,9342	0,3489	0,7868
Углеводороды предельные C ₆ -C ₁₀	25,01	0,6447	1,4540	0,1289	0,2908
Углеводороды непредельные (по амиленам)	2,5	0,0644	0,1453	0,0129	0,0291
Бензол	2,3	0,0593	0,1337	0,0119	0,0267
Толуол	2,17	0,0559	0,1262	0,0112	0,0252
Ксилол	0,29	0,0075	0,0169	0,0015	0,0034
Этилбензол	0,06	0,0015	0,0035	0,0003	0,0007

Источник – организованный.

Источник 0002

АЗС. Заправка бензином. ТРК

Выбросы определены согласно "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу РНД 211.2.02.09-2004. Астана"

Расчет ведется по п.9

- Максимальные секундные выбросы (г/сек) при заправке автомобилей определяются по формуле 9.2.2:

$$M \text{ сек}^{\text{ТРК}} = \frac{C_{\text{б.а/м}}^{\text{max}} \times V_{\text{час}}^{\text{ТРК}} \times p}{3600},$$

$V_{\text{час}}^{\text{ТРК}}$ - максимальный расход топлива через ТРК с учетом пропускной способности ТРК, или максимальная производительность одного рукава ТРК, м³/час, **2,4**

p - количество одновременно работающих рукавов ТРК шт., **4**

$C_{\text{б.а/м}}^{\text{max}}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин, (Приложение 12) г/м³ **1176,1**

Годовые выбросы (т/год) определяются по формуле 9.2.3:

$$M \text{ год}^{\text{ТРК}} = G_{\text{б.а.}} + G_{\text{пр.а.}}, \text{ т/год}$$

$$G_{\text{б.а.}} = (C_{\text{б.оз}}^{\text{оз}} \times Q_{\text{оз}} + C_{\text{б.вл}}^{\text{вл}} \times Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

$$G_{\text{пр.а.}} = 0,5 \times J \times (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}$$

J - удельные выбросы при проливах, г/м³ $J = 125$

Qсл/год - объем нефтепродукта, отпускаемого на АЗС, всего м3 **16757**

в том числе:

Qоз - объем нефтепродуктов, отпускаемых через ТРК в осенне-зимний период, м3 **8378,5**

Qвл - объем нефтепродуктов, отпускаемых через ТРК в весенне-летний период, м3 **8378,5**

C₆^{оз} - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период (Приложение 15) г/м3 **520**

C₆^{вл} - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков втомашин в весенне-летний период (Приложение 15) г/м3 **623,1**

Исходные и табличные данные

Наименование продукта	Vч ^{ТРК} , м3	п, шт	Qоз, м3	Qвл, м3	C ₆ ^{max}	C ₆ ^{оз}	C ₆ ^{вл}	J
Автобензин	2,4	4	8378,5	8378,5	1176,12	520	623,1	125

$$M \text{ сек}^{\text{ТРК}} = 1176,12 * 2,4 * 4 / 3600 = 3,1363 \text{ г/сек}$$

$$M \text{ год}^{\text{ТРК}} = [520 * 8378,5 + 623,1 * 8378,5 + 0,5 * 125 * (8378,5 + 8378,5)] * 10^{-6} = 10,6248 \text{ т/год}$$

Идентификация состава выбросов

Наименование веществ	Ci, мас%	Без мероприятий		С мероприятиями: вакуумная система улавливания из топливного бака (эфф.80%)	
		Mi, г/с	Gi, т/год	Mi, г/с	Gi, т/год
Углеводороды предельные C ₁ -C ₅	67,67	2,1223	7,1898	0,4245	1,4380
Углеводороды предельные C ₆ -C ₁₀	25,01	0,7844	2,6573	0,1569	0,5315
Углеводороды непредельные (по амиленам)	2,5	0,0784	0,2656	0,0157	0,0531
Бензол	2,3	0,0721	0,2444	0,0144	0,0489
Толуол	2,17	0,0681	0,2306	0,0136	0,0461
Ксилол	0,29	0,0091	0,0308	0,0018	0,0062
Этилбензол	0,06	0,0019	0,0064	0,0004	0,0013

Источник – организованный.

Источник 0003

АЗС. Прием, хранение дизельного топлива

Выбросы определены согласно "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу РНД 211.2.02.09-2004. Астана"

Расчет ведется по п.9. Объем слитого нефтепродукта - 2500м³/год

- **Максимальные секундные выбросы (г/сек) при сливе в резервуары** определяются по формуле 9.2.1:

$$M_{\text{сек}^{\text{рез}}} = \frac{C_{\text{р}^{\text{max}}} \times V_{\text{сл/час}^{\text{рез}}}}{3600},$$

$V_{\text{сл/час}^{\text{рез}}}$ - объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар за час м³, **16**

$C_{\text{р}^{\text{max}}}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров, для заглубленных, г/м³ **1,88**

- **Годовые выбросы (т/год)** определяются по формуле 9.2.3:

$$M_{\text{год}^{\text{рез}}} = G_{\text{зак}} + G_{\text{пр.р.}}$$

$$G_{\text{зак}} = (C_{\text{р}^{\text{оз}}} \times Q_{\text{оз}} + C_{\text{р}^{\text{вл}}} \times Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

$$G_{\text{пр.р.}} = 0,5 \times J \times (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}$$

J - удельные выбросы при проливах, г/м³

$$J = 50$$

$Q_{\text{сл/год}}$ - объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар

АЗС, всего м³

8750

в том числе:

$Q_{\text{оз}}$ - объем слитого нефтепродукта в резервуар в осенне-зимний период, м³ **4375**

$Q_{\text{вл}}$ - объем слитого нефтепродукта в резервуар в весенне-летний период, м³ **4375**

$C_{\text{р}^{\text{оз}}}$ - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (согл.приложения 15) для заглубленных, г/м³ **0,99**

$C_{\text{р}^{\text{вл}}}$ - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период (согл.Приложению 15) для заглубленных, г/м³ **1,33**

Исходные и табличные данные

Наименование продукта	Конструкция резервуара	$V_{\text{ч}^{\text{рез}}}$, м ³	$Q_{\text{оз}}$, м ³	$Q_{\text{вл}}$, м ³	$C_{\text{р}^{\text{max}^{\text{рез}}}}$	$C_{\text{р}^{\text{оз}}}$	$C_{\text{р}^{\text{вл}}}$	J
Дизельное топливо	Заглубленный	16	4375	4375	1,88	0,99	1,33	50

$$M_{\text{сек}^{\text{рез}}} = 1,88 \times 16 / 3600 = 0,0084 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}^{\text{рез}}} = [0,99 \times 4375 + 1,33 \times 4375 + 0,5 \times 50 \times (4375 + 4375)] \times 10^{-6} = 0,2289 \text{ т/год}$$

Идентификация состава выбросов

Наименование веществ	C _i , мас%	Без мероприятий		С мероприятиями: слив под слой (Кэфф.0,5)	
		M _i , г/с	G _i , т/год	M _i , г/с	G _i , т/год
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ + ароматические	99,72	0,0084	0,2283	0,0042	0,1142
Сероводород	0,28	0,00002	0,00064	0,00001	0,0003

Источник – организованный.

Источник 0004

АЗС. Заправка дизтопливом. ТРК

Выбросы определены согласно "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу РНД 211.2.02.09-2004. Астана"

Расчет ведется по п.9

- **Максимальные секундные выбросы (г/сек) при заправке автомобилей** определяются по формуле 9.2.2:

$$M_{\text{сек}}^{\text{ТРК}} = \frac{C_{\text{б.а/м}}^{\text{max}} \times V_{\text{час}}^{\text{ТРК}} \times \text{п}}{3600},$$

V_{час}^{ТРК} - максимальный расход топлива через ТРК с учетом пропускной способности ТРК, или максимальная производительность одного рукава ТРК, м³/час, **2,4**

п - количество одновременно работающих рукавов ТРК шт., **2**

C_{б.а/м}^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин, (Приложение 12) г/м³ **3,92**

- **Годовые выбросы (т/год)** определяются по формуле 9.2.3:

$$M_{\text{год}}^{\text{ТРК}} = G_{\text{б.а.}} + G_{\text{пр.а.}}, \text{ т/год}$$

$$G_{\text{ба}} = (C_{\text{б}^{\text{O}_3}} \times Q_{\text{O}_3} + C_{\text{б}^{\text{ВЛ}}} \times Q_{\text{ВЛ}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

$$G_{\text{пр.а.}} = 0,5 \times J \times (Q_{\text{O}_3} + Q_{\text{ВЛ}}) \times 10^{-6}$$

J - удельные выбросы при проливах, г/м³, J = 50

Q_{сл/год} - объем нефтепродукта, отпускаемого на АЗС, всего м³

8750

в том числе:

Q_{оз} - объем нефтепродуктов, отпускаемых через ТРК в осенне-зимний период, м³, 4375

Q_{вл} - объем нефтепродуктов, отпускаемых через ТРК в весенне-летний период, м³, 4375

$C_{6^{03}}$ - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период (Приложение 15) г/м³, **1,98**
 $C_{6^{вп}}$ - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин в весенне-летний период (Приложение 15) г/м³, **2,66**

Исходные и табличные данные

Наименование продукта	$V_{ч^{ТРК}}$, м ³	п, шт	$Q_{оз}$, м ³	$Q_{вл}$, м ³	$C_{6^{max}}$	$C_{6^{03}}$	$C_{6^{вп}}$	J
Дизельное топливо	2,4	2	4375	4375	3,92	1,98	2,66	50

$$M_{сек^{ТРК}} = 3,92 * 2,4 * 2 / 3600 = 0,0052 \text{ г/сек}$$

$$M_{год^{ТРК}} = [1,98 * 4375 + 2,66 * 4375 + 0,5 * 50 * (4375 + 4375)] * 10^{-6} = 0,2391 \text{ т/год}$$

Идентификация состава выбросов

Наименование веществ	C_i , мас%	Без мероприятий		С мероприятиями: вакуумная система улавливания из топливного бака (эфф.80%)	
		M_i , г/с	G_i , т/год	M_i , г/с	G_i , т/год
Углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$ + ароматические	99,72	0,0052	0,2384	0,0010	0,0477
Сероводород	0,28	0,00001	0,00067	0,000002	0,00013

Источник – организованный.

Источник 0005

Дизельный генератор

Для резервного электроснабжения предусматривается дизель-генератор Турецкого производства, укомплектованный двигателем германского производства и соответствующий современным требованиям природоохранного законодательства.

Дизель-генератор устанавливается в звукоизолирующем кожухе, в помещении.

Дизель-генератор работает на дизтопливе.

Мощность дизель – генератора: $N = 110 \text{ кВт}$.

Ориентировочное время работы агрегата – 100 часов в год.

Труба выхлопная агрегата высотой – 3м; диаметром – 0,15м.

Часовой расход топлива – 22 кг/час

Секундный расход топлива:

$$Q_{\text{сек}} = 22 * 1000 / 3600 = 6,1 \text{ г/сек}$$

Годовой расход топлива:

$$Q_{\text{год}} = 22 \text{ кг/час} * 100 \text{ час} / 1000 = \mathbf{2,2 \text{ т/год}}$$
 (2200 кг/год)

Группа дизель-генератора - "Б"

Расчеты выполнены по табл. 1 и табл. 3 (методика РНД 211.2.02.04-2004).

Наименование ингредиентов	Уд. Выбросы ($q_{\text{уд}}$), г/кВт ч	Кэф. сниж. для установок ($K_{\text{сн}}$)	Мощность агрегата ($N_{\text{час}}$), кВт ч	Макс. сек выбросы ($M_{\text{сек}}=q_{\text{уд}} / K_{\text{сн}} * N_{\text{час}} / 3600$), г/сек	Уд. выбросы ($q_{\text{уд}}$), г/кг	Расход топлива в год, кг	Годовые выбросы ($q_{\text{уд}} / K_{\text{сн}} * Q_{\text{год}} / 1000000$ т)
Углерода оксид	6,2	2	110	0,0947	30	2200	0,0330
Азота оксиды	9,6	2,5	110	0,1173	43	2200	0,0378
в том числе:							
Азота диоксид	7,68	2,5	110	0,0939	34,4	2200	0,0303
Азота оксид	1,248	2,5	110	0,0153	5,59	2200	0,0049
Углеводороды $C_{12} - C_{19}$ код 2754	2,9	3,5	110	0,0253	15	2200	0,0094
Сажа	0,5	3,5	110	0,0044	3	2200	0,0019
Серы диоксид	1,2	1	110	0,0367	4,5	2200	0,0099
Формальдегид	0,12	3,5	110	0,0010	0,6	2200	0,0004
Бенз(а)-пирен	0,00000 12	3,5	110	0,00000 001	0,00005 5	2200	0,00000 003

Расчеты выполнены по табл. 1 (методика РНД 211.2.02.04-2004).

Выход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле ПЗ [12].

$$G_{\text{ог}} = 8,72 * 10^{-6} * b_{\text{э}} * P_{\text{э}}$$

Где:

$b_{\text{э}}$ – удельный расход топлива на эксплуатационном режиме работы двигателя, г/кВт ч;

$P_{\text{э}}$ – эксплуатационная мощность дизельной установки, кВт.

$b_{\text{э}} * P_{\text{э}} = 22 \text{ кг/час} * 1000$ или 22000 г/кВт ч

$$8,72 * 22000$$

$$G_{\text{ог}} = \frac{\text{-----}}{1000000} = 0,192 \text{ кг/сек}$$

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле:

$$Q_{\text{ог}} = G_{\text{ог}} / \gamma_{\text{ог}} \text{ м}^3/\text{с}$$

где, $\gamma_{\text{ог}}$ - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле:

$$\gamma_{\text{ог}} = \gamma_{\text{ог}} (\text{при } t = 0^\circ \text{C}) / (1 + T_{\text{ог}} / 273) \text{ кг/м}^3,$$

где,

$\gamma_{\text{ог}} (\text{при } t = 0^\circ \text{C})$ - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°C , значение принято $1,31 \text{ кг/м}^3$.

Тог - температура отработавших газов, Тог согласно паспортных данных – 400 °С $\rho_{ог} = 1,31 / (1 + 400 / 273) = 0,531397$ кг/м³

$$Q_{ог} = 0,192 / 0,531397 = 0,361 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Источник организованный.

Источник 0006

Столовая. Расстаривание, просеивание и загрузка муки в тестомесильную машину

При растаривании, просеивании муки и замешивании теста выбрасывается **ПЫЛЬ МУЧНАЯ**.

В год выпускается 2т хлебобулочных изделий.

Выбросы вредных веществ определены согласно методики: «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий пищевой промышленности. Астана 2010г.», таблица 5.1; [9].

Удельное количество зерновой пыли составляет 0,043 кг/т готовой продукции для ТПХМ (тарный способ приема и хранения муки в мешках).

Согласно таблицы 9,4 [6], с учетом коэффициента местных условий, закрыт с 4х сторон, $K_{усл} = 0,1$.

Количество **пыли (мучной)**, рассчитываются по формулам:

Всего годовые выбросы **пыли мучной**:

$$M_{год} = C * m / 1000, \text{ т/год}$$

Секундные выбросы **пыли мучной**:

$$M_{сек} = \frac{M_{год}}{T * 3600}, \text{ г/сек}$$

Годовые выбросы пыли:

$$M_{год} = 0,043 \text{ кг/т} * 2 \text{ т} / 1000 * 0,1 = \mathbf{0,00001 \text{ т/год}}$$

Секундные выбросы пыли:

$$M_{сек} = 0,00001 * 1000000 / 365 / 1 / 3600 = \mathbf{0,00001 \text{ г/сек}}$$

C – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, кг/т готовой продукции или затрачиваемого сырья (таблица 5.1);

m – Объем произведенной готовой продукции, т/год.

T - время работы оборудования, год/час;

Источник организованный. Выбросы вредных веществ через венттрубу.

Источник 0007

Столовая. Выпечка хлебобулочных изделий
Жарка пирожков, рыбы и др. мясных изделий

Выпечка хлебобулочных изделий

В год выпекается – 5т хлебобулочных изделий.

Выбросы вредных веществ определены согласно методики: «Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу от предприятий пищевой промышленности. Астана 2010г.», таблица 5.1; [9].

Удельные выбросы в процессе производства хлебобулочных изделий составляют (**кг/т продукции**):

- этиловый спирт - 1,11 г/т;
- уксусная кислота - 0,1 кг/т;
- уксусный альдегид - 0,04 кг/т.

Годовые выбросы этилового спирта:

$$M_{\text{год}} = 1,11 \text{ кг/т} * 2\text{т} / 1000 = \mathbf{0,0022\text{т/год}}$$

Годовые выбросы уксусной кислоты:

$$M_{\text{год}} = 0,1 \text{ кг/т} * 2\text{т} / 1000 = \mathbf{0,0002 \text{ т/год}}$$

Годовые выбросы уксусного альдегида:

$$M_{\text{год}} = 0,04 \text{ кг/т} * 2\text{т} / 1000 = \mathbf{0,0001 \text{ т/год}}$$

Секундные выбросы этилового спирта:

$$M_{\text{сек}} = 0,0022\text{т} * 1000000 / 365/4\text{час}/3600 = \mathbf{0,0004 \text{ г/сек}}$$

Секундные выбросы уксусной кислоты:

$$M_{\text{сек}} = 0,0002\text{т} * 1000000 / 365/4\text{час}/3600 = \mathbf{0,00004 \text{ г/сек}}$$

Секундные выбросы уксусного альдегида:

$$M_{\text{сек}} = 0,0001\text{т} * 1000000 / 365/4\text{час}/3600 = \mathbf{0,00002 \text{ г/сек}}$$

Жарка пирожков, рыбы и др. мясных изделий

Режим работы жарочного шкафа – 4 часа (4 x 365 рабочих дней = 1460час)

При жарке пирожков, рыбы и др. мясных изделий выделяется акролеин.

Количество вредных веществ принято по таблице 8 [8], применительно к жарочной печи составляет – 440мг/час.

Годовой выброс акролеина составляет:

$$M_{\text{год}} = 440 \text{ мг/час} / 1000 / 3600 = \mathbf{0,00012 \text{ г/сек}}$$

Секундный выброс акролеина составляет:

$$M_{\text{сек}} = 0,00012 \text{ г/сек} * 1460\text{час} * 3600\text{сек} / 1000000 = \mathbf{0,0006 \text{ т/год.}}$$

Источник организованный. Выбросы вредных веществ производятся через венттрубу.

Источник 0008

Столовая. Мойка оборудования, помещений

«Калгонит» предназначен для мойки и дезинфекции любого оборудования из нержавеющей стали, выложенных кафелем стен и напольных покрытий. Моющее средство «Калгонит» содержит едкие щелочи, поверхностно – активные вещества, гипохлорит натрия (содержание активного хлора 1%)

Дезинфекция оборудования и помещений производится 3-4% раствором.

Годовой расход дезинфицирующего средства «Калгонит» составляет - 4000кг/год

Согласно данных «Очистка воздуха» Е.А. Штокман М.1999г.

дезинфицирующее вещество конденсируется на поверхности, 95% вещества вступает в химический контакт с микроорганизмами, вызывая их гибель. Испарившиеся 5% дезвещества попадают в атмосферу.

На основании этого при расчете выбросов вводится коэффициент - 0,05. учитывающий долю вещества, вступающего в химическую реакцию.

Дезинфекция производится поочередно по участкам.

При этом в атмосферу выделяется – ***гипохлорит натрия***.

Расход дезвеществ на одну обработку составляет в течение 1 часа: 0,8 кг
Годовой расход дезвеществ составляет: 2т/год.

Максимально секундный выброс ***гипохлорит натрия*** в атмосферу составляет:

$$\text{Мсек} = 0,8 * 1000 * 1,0\% / 3600 * 0,05 = \mathbf{0,0001 \text{ г/сек}}$$

Годовой выброс ***гипохлорит натрия*** по объекту составляет:

$$\text{Мгод} = 2000\text{кг} * 1,0\% * 0,05 / 1000 = \mathbf{0,0010 \text{ т/год}}$$

Источник организованный. Выбросы вредных веществ производятся через венттрубу.

Источник 0009

Прачечная. Стиральная машина

Для стирки постельного белья, спецодежды обслуживающего персонала, полотенец, скатертей и т.д. установлены автоматические стиральные машины. Для стирки используются стиральные порошки типа «Ариэль», «Миф» и им подобные.

Основными вредностями, выделяющимися в процессе стирки, являются *тепло, влага и в незначительных количествах пыль синтетического моющего средств и ДиНатрий карбоната*.

Удельные выделения вредных веществ в атмосферу принято от оборудования бытовых служб согласно табл. 7.3 методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Удельное количество вредных выделений *пыли синтетического моющего средства* составляет: 0,0000471г/сек.

Удельное количество вредных выделений *диНатрий карбонат* составляет: 0,00002026г/сек.

Выброс пыли синтетических моющих средств будет происходить периодически в основном при загрузке стиральной машины порошком и проветривании помещения.

Секундный выброс ***пыли синтетического моющего средства*** составит:

$$\text{Мсек.} = \mathbf{0,00005 \text{ г/сек}}$$

Годовой выброс ***пыли синтетического моющего средства*** составит:

$$\text{Мгод} = 0,00005 \text{ г/сек} * 3600 * 2080/1000000 = \mathbf{0,0004 \text{ т/год}}$$

Секундный выброс ***диНатрий карбоната*** составит:

$$\text{Мсек.} = \mathbf{0,00002 \text{ г/сек}}$$

Годовой выброс диНатрий ***карбоната*** составит:

$$\text{Мгод} = 0,00002\text{г/сек} * 3600 * 2080/1000000 = \mathbf{0,0001 \text{ т/год}}$$

где - 2080час– годовой фонд работы оборудования (время загрузки порошка и проветривания помещения).

Источник организованный. Выбросы через венттрубу.

Источник 6010

АЗС. Очистные сооружения

Расчет выполнен по методике 11.

Поверхность испарения – 18 м².

Количество углеводородов, испаряющихся с 1 м² поверхности при температуре

30 °С составляет 15,603г в час.

Поверхность укрыта на 100 %, Кукр = 0,1.

Максимальный секундный выброс составит:

$$M_{сек} = 15,603 * 18 * 0,1 / 3600 = \underline{0,0078г/сек}$$

Количество углеводородов, испаряющихся с 1м² поверхности при среднегодовой температуре составляет 3,158г в час.

Годовой выброс составит:

$$M_{год} = 3,158 * 18 * 365 * 24 * 0,1 / 1000 000 = \underline{0,0498т}$$

Идентификация состава выбросов для бензина

Наименование веществ	Ci, мас%	Выбросы	
		Mi, г/с	Gi, т/год
Углеводороды предельные C ₁ -C ₅	67,67	0,0053	0,0337
Углеводороды предельные C ₆ -C ₁₀	25,01	0,0020	0,0125
Углеводороды непредельные (по амиленам)	2,5	0,0002	0,0012
Бензол	2,3	0,0002	0,0011
Толуол	2,17	0,0002	0,0011
Ксилол	0,29	0,00002	0,0001
Этилбензол	0,06	0,000005	0,00003

Источник - неорганизованный. Выбросы происходят с поверхности испарения.

Источник 6011

Передвижной транспорт (ненормируемый источник)

При перемещении транспорта и техники в пределах комплекса, при работе двигателей выделяются продукты горения топлива.

Одновременно предусмотрена работа не более 2-х машин.

Источник выбросов вредных веществ учтен при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п. "Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов", табл.4.6.

Ингредиенты	Удельный выброс, г/км	Кол-во авто-техники, шт.	Выбросы загрязняющих веществ (г/км*кол-во/60 сек), г/сек
Дизтопливо			
Углерода оксид	8,5	2	0,2833
Углеводороды бензиновые	1,79	2	0,0597
Азота диоксид	10,16	2	0,3387
Серы диоксид	1,13	2	0,0377

Источник неорганизованный.

8.0 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами, содержащимися в выбросах предприятия, производился на ПЭВМ по программе "Эра -3.0".

Размер расчетного прямоугольника на период строительства определен с учетом зоны влияния загрязнения со сторонами 1200x1200 (м). Шаг расчетной сетки прямоугольника в заводской системе координат по осям X и Y принят 100м.

За центр расчетного прямоугольника принят центр площадки с координатами 500мx500м. Для расчета принята условная система координат.

Безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание вредных веществ в атмосфере, принят равным 1, т.к, согласно картографического материала в радиусе 50 высот труб перепад отметок местности не превышает 50 м на 1км.

Значение коэффициента A, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная, принимается равным 200 для Казахстана (приложение 12 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-Ө).

При расчете загрязнения атмосферы для учета местных особенностей приняты параметры и поправочные коэффициенты, приведенные в таблице 4.

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

Таблица 4

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, А	200
Коэффициент рельефа	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	34,9
Средняя температура наиболее холодного месяца	-22,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11
СВ	25
В	21
ЮВ	9
Ю	1
ЮЗ	5
З	7
СЗ	13
Штиль	9
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 % (и), м/с	4

Метеорологические характеристики приняты по данным Казгидромета.

Фоновые загрязнения

Согласно справке о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданной РГП «Казгидромет», рассматриваемая площадка расположена в зоне поста наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха №4 (Турксібский район).

Данные по фону приведены в таблице

<i>Примесь</i>	<i>Номер поста</i>	<i>Концентрация Сф - мг/м³</i>				
		<i>Штиль 0-2 м/сек</i>	<i>Скорость ветра (3-U*), м/сек</i>			
			<i>север</i>	<i>восток</i>	<i>юг</i>	<i>запад</i>
Азота диоксид	4	0,14	0,124	0,126	0,132	0,13
Диоксид серы	4	0,068	0,066	0,046	0,051	0,046
Углерода оксид	4	1,646	1,272	1,013	1,189	1,32

Расчетами определены максимально-возможные приземные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

8.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

ЭРА v3.0 ТОО фирма "Пориком"

Таблица 5.1

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

Илийский район, Строительство и обслуживание АЗС. Летний период с фоном

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2023 год)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.796067(0.243445) / 0.159213(0.048689)		1002/150		6019	93.8		Маневррование автотранспорта
		вклад п/п=30.6%				6010	6		Газовая резка
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.266816(0.004694) / 1.334081(0.023471)		1002/150		6019	81		Маневррование автотранспорта
		вклад п/п= 1.8%				6010	15.8		Газовая резка
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2330763/0.0466153		1002/150		6014	77.2		Грунтовка поверхностей
						6013	22.8		Окраска поверхностей лакокрасочными материалами
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1702157/0.1702157		1002/150		6015	83.1		Укладка асфальтового покрытия
						6008	13.4		Гидроизоляция
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)	0.2456083/0.0736825		1002/150		6006	43.3		Выгрузка щебня
						6007	13		Выгрузка песка
						6001	7.7		Снятие растительного

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			П ы л и :						
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1535948		1002/150		6006	41.5		Выгрузка щебня
						6007	12.4		Выгрузка песка
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					6001	7.4		Снятие растительного грунта
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
На период эксплуатации

Илийский район, Строительство и обслуживание АЗС. Летний период с фоном

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2023 год)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (	0.745368(0.158947)/	0.788751(0.231252)/	1004/177	587/433	6011	66.2	42.7	Автотранспорт
	Азота диоксид) (4)	0.149074(0.031789)	0.15775(0.04625)			0005	33.8	57.3	Аварийное
		вклад п/п=21.3%	вклад п/п=29.3%						энергоснабжение
0330	Сера диоксид (	0.137748(0.00958)/	0.14667(0.02445)/	1006/32	578/411	0005	64.5	87.4	Аварийное
	Ангидрид сернистый,	0.068874(0.00479)	0.073335(0.012225)						энергоснабжение
	Сернистый газ, Сера	вклад п/п= 7%	вклад п/п=16.7%						Автотранспорт
	(IV) оксид) (516)					6011	35.5	12.6	
0337	Углерод оксид (Окись	0.267412(0.005687)/	0.26919(0.00865)/	1004/177	587/433	6011	61.9	38.2	Автотранспорт
	углерода, Угарный	1.337062(0.028437)	1.345949(0.043249)			0005	38.1	61.8	Аварийное
	газ) (584)	вклад п/п= 2.1%	вклад п/п= 3.2%						энергоснабжение
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (	0.845214(0.172023)	0.895824(0.256373)	1004/177	587/433	6011	63.9	40.2	Автотранспорт
	Азота диоксид) (4)	вклад п/п=20.4%	вклад п/п=28.6%			0005	36.1	59.8	Аварийное
0330	Сера диоксид (								энергоснабжение
	Ангидрид сернистый,								
	Сернистый газ, Сера								
	(IV) оксид) (516)								
44(30) 0330	Сера диоксид (	0.137854(0.009756)	0.146694(0.02449)	1006/32	578/411	0005	63.4	87.2	Аварийное
	Ангидрид сернистый,	вклад п/п= 7.1%	вклад п/п=16.7%						энергоснабжение
	Сернистый газ, Сера								Автотранспорт
	(IV) оксид) (516)					6011	34.8	12.6	
0333	Сероводород (
	Дигидросульфид) (
Примечание: * перед координатами точки означает, что она принадлежит зоне с особыми условиями. Расчетную концентрацию в таких точках надо сравнивать с 0.8 экологического норматива качества									

Из расчетов рассеивания видно, что приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами предприятия с учетом фона, не превышают допустимые значения (<1ПДК) по всем веществам и составляют:

На период строительства

<i>Наименование вещества</i>	<i>В селитебной зоне, доли ПДК</i>
Азота диоксид	0,7961
Углерода оксид	0,2668
Диметилбензол	0,2331
Углеводороды С12-С19	0,1702
Пыль неорганическая, SiO ₂ 70-20%	0,2456
Сумма пыли, приведенная к ПДК=0,5мг/м ³	0,1536
Остальные	< 0,1 ПДК

Вывод: Результаты расчета рассеивания показали, что по всем загрязняющим веществам приземные концентрации, создаваемые выбросами при строительных работах, не будут превышать допустимых уровней.

Данный источник (стройплощадка) будет функционировать временно только в период проведения строительных работ, выбросы ограничиваются сроками строительства.

На период эксплуатации

Уровень приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации определялся компьютерными расчетами по программе "ЭРА v3.0" для зимнего периода.

Согласно расчетам рассеивания **приземные концентрации вредных веществ**, создаваемые собственными выбросами предприятия, на границе СЗЗ и в селитебной зоне с учетом фона не превышают допустимые значения (<1ПДК) по всем веществам и составляют:

На период эксплуатации

<i>Наименование загрязняющих веществ</i>	<i>Приземные концентрации в селитебной зоне, доли ПДК</i>	<i>Приземные концентрации на границе СЗЗ, доли ПДК</i>
Азота диоксид	0,7454	0,7887
Сера диоксид	0,1377	0,1467
Углерод оксид	0,2674	0,2692
Группа суммации: Азота диоксид + сера диоксид	0,8452	0,8958
Сера диоксид + сероводород	0,1378	0,1467
Остальные	< 0,1 ПДК	

Вывод: по загрязняющим веществам приземные концентрации, создаваемые выбросами предприятия, не будут превышать допустимых уровней.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками, критерии качества, принятые при расчетах рассеивания, приведены в таблице 2.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы, ситуационная схема размещения и схема генерального плана рассматриваемого объекта приведены в приложении.

Данные по источникам сведены в таблицу 3 «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов ПДВ».

8.3 Декларируемые выбросы по каждому источнику и ингредиенту

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства

Таблица 6.1

Декларируемый год			
2023г.			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
6001	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,0658	0,0095
6002	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,0545	0,0157
6003	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,0507	0,0146
6004	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,0501	0,0433
6005	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,0598	0,0325
6006	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,3706	0,2131
6007	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,1110	0,0627
6008	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,3400	0,1175
6009	Железо оксид	0,0125	0,0181
6009	Марганца оксид	0,0013	0,0021
6009	Фтористый водород	0,0008	0,0011
6009	Фториды нерастворимые	0,0021	0,0032
6009	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,0011	0,0015
6009	Азота диоксид	0,0016	0,0018
6009	Углерод оксид	0,0111	0,0140
6010	Железо оксид	0,0810	0,0233
6010	Марганца оксид	0,0012	0,0004
6010	Углерод оксид	0,0550	0,0158
6010	Азота диоксид	0,0433	0,0125
6011	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,0011	0,0001
6012	Винилацетат	0,0694	0,0016
6013	Ксилол	0,1577	0,8907
6013	Уайт-спирит	0,1761	0,3231
6013	Ацетон	0,0455	0,0823
6013	Бутилацетат	0,0273	0,0533
6013	Этилцеллозольв	0,0056	0,0180
6013	Толуол	0,1011	0,2324
6013	Спирт этиловый	0,0069	0,0200
6013	Спирт-н-бутиловый	0,0104	0,0300

1	2	3	4
6013	Углеводороды предельные (бензин)	0,0694	0,2000
6014	Ксилол	0,5347	0,1540
6015	Углеводороды предельные C12-C19	2,1000	0,2721
6015	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0501	0,0216
6016	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0360	0,6221
6017	Пыль абразивная	0,0110	0,0095
6017	Взвешенные вещества	0,0252	0,0216
6018	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0055	0,0065
Итого		4,746500	3,559800

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации

Таблица 6.2

Декларируемый год			
2023-2032г.г.			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0001	Углеводороды предельные C1-C5	0,3489*	0,7868
0001	Углеводороды предельные C6-C10	0,1289*	0,2908
0001	Амилены	0,0129*	0,0291
0001	Бензол	0,0119*	0,0267
0001	Толуол	0,0112*	0,0252
0001	Ксилол	0,0015*	0,0034
0001	Этилбензол	0,0003*	0,0007
0002	Углеводороды предельные C1-C5	0,4245	1,4380
0002	Углеводороды предельные C6-C10	0,1569	0,5315
0002	Амилены	0,0157	0,0531
0002	Бензол	0,0144	0,0489
0002	Толуол	0,0136	0,0461
0002	Ксилол	0,0018	0,0062
0002	Этилбензол	0,0004	0,0013
0003	Углеводороды предельные C12-C19	0,0050	0,1142
0003	Сероводород	0,00002	0,0003
0004	Углеводороды предельные C12-C19	0,0010*	0,0477
0004	Сероводород	0,000002*	0,00013
0005	Оксид углерода	0,0947	0,0330
0005	Диоксид азота	0,0939	0,0303

1	2	3	4
0005	Оксид азота	0,0153	0,0049
0005	Углеводороды предельные C12-C19	0,0253	0,0094
0005	Сажа	0,0044	0,0019
0005	Сера диоксид	0,0367	0,0099
0005	Формальдегид	0,001	0,0004
0005	Бенз(а)-пирен	0,00000001	0,00000003
0006	Пыль мучная	0,00001	0,00001
0007	Этиловый спирт	0,0004	0,0022
0007	Уксусная кислота	0,00004	0,0002
0007	Уксусный альдегид	0,00002	0,0001
0007	Акролеин	0,00012	0,0006
0008	Натрий гипохлорид	0,0001	0,0010
0009	диНатрий карбонат	0,00002	0,0001
0009	Синтетическое моющее средство	0,00005	0,0004
6010	Углеводороды предельные C1-C5	0,0053	0,0337
	Углеводороды предельные C6-C10	0,0020	0,0125
	Амилены	0,0002	0,0012
	Бензол	0,0002	0,0011
	Толуол	0,0002	0,0011
	Ксилол	0,00002	0,0001
	Этилбензол	0,000005	0,00003
Итого		0,9114955010	3,59427003

*Примечание: параметры, обозначенные " * " в сумму не входят, т. к. слив нефтепродуктов в резервуар и заправка автомобилей одновременно не производится.*

8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства

На данном предприятии – не предусматривается.

8.5 Уточнение границ области воздействия объекта

Категория объекта

Период строительства

- Согласно Приложения 2 раздела Экологического кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК для рассматриваемого объекта отсутствует вид деятельности.
- В соответствии с главой 2 п.13 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 13 июля 2021 года №246, объект относится к IV категории.
Отнесение объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, то есть к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:
 - 1) отсутствие вида деятельности в Приложении 2 Кодекса;
 - 2) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год.
- Согласно ст. 39 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов IV категорий.

Класс санитарной опасности

- Согласно санитарной классификации (санитарные правила № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г.) строительная деятельность не классифицируется.

Период эксплуатации

Категория объекта

- Согласно Приложения 2, раздела 3, пункта 72 Экологического кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК рассматриваемый объект относится к III категории – автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом.

Класс санитарной опасности

- Согласно СанПиН №ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г. объект относится ко **IV** классу санитарной опасности с размером нормативной **СЗЗ - 100м** - Объекты (автозаправочные станции и другие установки по заправке) для заправки автомобильных транспортных средств всеми видами моторного топлива (жидким и газовым моторным топливом. Раздел 11, пункт 45, подпункт б).

8.6. Данные о пределах области воздействия

Уровень приземных концентраций определялся компьютерными расчетами по программе "ЭРА-3.0".

Анализ результатов расчета рассеивания на период строительства показал, что **максимальные** приземные концентрации вредных веществ, создаваемые собственными выбросами предприятия по всем загрязняющим веществам, составляют:

На период строительства

<i>Наименование вещества</i>	<i>Максимальные приземные концентрации по расчетному прямоугольнику, доли ПДК</i>
Азота диоксид	0,8945
Углерода оксид	0,2685
Диметилбензол	0,3744
Углеводороды предельные С12-С19	0,2734
Пыль неорганическая, SiO ₂ 70-20%	0,9254
Сумма пыли, приведенная к ПДК=0,5мг/м ³	0,5787
Остальные	< 0,1 ПДК

Вывод: Результаты расчета рассеивания показали, что по всем загрязняющим веществам приземные концентрации, создаваемые выбросами при строительных работах, не будут превышать допустимых уровней.

Данный источник (стройплощадка) будет функционировать временно только в период проведения строительных работ, выбросы ограничиваются сроками строительства.

На период эксплуатации

Уровень приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации определялся компьютерными расчетами по программе "ЭРА v3.0" для зимнего периода.

Согласно расчетам рассеивания **приземные концентрации вредных веществ**, создаваемые собственными выбросами предприятия, не превышают допустимые значения (<1ПДК) по всем веществам и составляют:

На период эксплуатации

<i>Наименование вещества</i>	<i>Максимальные приземные концентрации по расчетному прямоугольнику, доли ПДК зимний период</i>
1	2
Азота диоксид	0,8123
Сера диоксид	0,1460
Углерод оксид	0,2699
Бензол	0,2293
Толуол	0,1082
Группы суммации: азота диоксид + серы диоксид	0,9200
Сумма пыли, приведенная к ПДК=0,5мг/м ³	0,1462
Остальные вещества	<0,1ПДК

Вывод: по загрязняющим веществам приземные концентрации, создаваемые выбросами предприятия, не будут превышать допустимых уровней.

8.7 Особо охраняемые объекты в районе размещения предприятия или в прилегающей территории

Объект находится вдали от особо охраняемых природных территорий. В непосредственной близости от территории, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедников-заказников, памятников природы), водопадов, природных водоёмов ценных пород деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют.

9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Для рассматриваемого объекта мероприятия по НМУ не требуются.

10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

10.1 Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов

Для рассматриваемой категории объекта контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов не требуется

11.0 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

Водоснабжение

На период строительства и эксплуатации потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды будет обеспечиваться привозной водой. По причине отсутствия центральной канализации предусмотрен выгреб-септик, объемом 15м³.

Расчет потребления воды произведен в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Расчет потребления воды на период строительства

Расчет потребления воды произведен в соответствии со СНиП 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Хозяйственно-бытовые нужды работающих на стройплощадке

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды работающих принят по санитарным приборам.

Расход воды составит:

Для унитаза при норме на один унитаз 83 л/час, планируемое время 2ч.

$$Q_{\text{сут}} = 83 \text{ л} * 2 \text{ ун.} * 2 \text{ ч} = 332 \text{ л/сут}; 0,332 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{год}} = 0,332 \text{ м}^3/\text{сут} * 180 \text{ дн.} = 59,76 \text{ м}^3/\text{период}$$

Для умывальника при норме на один умывальник 60 л/час, планируемое время работы 2 часа в сутки:

$$Q_{\text{сут}} = 60 \text{ л} * 2 \text{ шт.} * 2 \text{ ч} = 240 \text{ л/сут} = 0,24 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{пер}} = 0,24 \text{ м}^3/\text{сут} * 180 \text{ дн.} = 43,2 \text{ м}^3/\text{период}$$

Для душевых при норме на одну душевую сетку 115 л/час, планируемое время работы 2 часа в сутки:

$$Q_{\text{сут}} = 115 \text{ л} * 2 \text{ шт.} * 2 \text{ ч} = 460 \text{ л/сут} = 0,46 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{пер}} = 0,46 \text{ м}^3/\text{сут} * 180 \text{ дн.} = 82,8 \text{ м}^3/\text{период}$$

Общее водопотребление свежей воды составляет:

$$\mathbf{1,032 \text{ м}^3/\text{сут}, 185,76 \text{ м}^3/\text{период}}$$

Канализация

Сброс стоков предусмотрено осуществлять в выгреб.

Общее водоотведение составляет:

$$\mathbf{1,032 \text{ м}^3/\text{сут}, 185,76 \text{ м}^3/\text{период}}$$

Производственные нужды

Вода технического качества

Обмыв колес машин

Расход воды на обмыв колес грузовых автомобилей составляет 250л на 1 автомашину. В день предусмотрена мойка колес 2-х грузовых автомашин.

Общее водопотребление составит:

$$Q_{\text{сут}} = 250\text{л} * 2 \text{ а/м} = 500\text{л} = 0,5 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{год}} = 0,5 \text{ м}^3/\text{сут} * 180 \text{ дней} = 90 \text{ м}^3/\text{период}$$

Безвозвратное водопотребление составляет 10%:

$$Q_{\text{сут.б.п.}} = 0,5 \text{ м}^3/\text{сут} * 10\% = 0,05 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{годб.п.}} = 90 \text{ м}^3/\text{год} * 10\% = 9 \text{ м}^3/\text{период}$$

Водоотведение составит:

$$Q_{\text{сут.}} = 0,5\text{м}^3 - 0,05 \text{ м}^3 = 0,45 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{год.}} = 90\text{м}^3 - 9\text{м}^3 = 81 \text{ м}^3/\text{период}$$

Водоотведение будет осуществляться на очистные сооружения для очистки производственных стоков от взвешенных веществ при мойке колес грузового автотранспорта. Очистные сооружения будут состоять из отстойника и колодца очищенных стоков.

Пылеподавление грунта

Расчет расхода воды на пылеподавление при проведении земляных работ составляет:

$$Q_{\text{сут}} = 5000\text{м}^2 * 0,4\text{л}/\text{м}^2 = 2000\text{л}/\text{сут} = 2,0 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{год}} = 2,0\text{м}^3/\text{сут} * 40\text{дней} = 80,0 \text{ м}^3/\text{период}$$

Общее водопотребление воды технического качества на период строительства составляет: 2,5м³/сут, 170 м³/период

Расчет потребления воды на период эксплуатации

Производственное водоснабжение на АЗС не требуется.

Питьевая вода – привозная, бутилированная.

Свежая вода расходуется:

- на хозяйственно-бытовые нужды работающих;
- на мытье полов.

Расчет потребления воды

На хозяйственно-бытовые нужды работающих.

– рабочих, при норме на человека 25л/сут и количестве 25 человека:

$$Q_{\text{сут}} = 25 \text{ л/сут} * 25 \text{ чел.} = 625 \text{ л} = 0,625 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,625 \text{ м}^3/\text{сут} * 365 \text{ дней} = 228,125 \text{ м}^3/\text{год}$$

Мытье полов

Расходы воды на мытье полов, при норме 0,4 л/м² и площади уборки 100м², составляют:

$$Q_{\text{сут}} = 0,4 \text{ л} * 100 \text{ м}^2 = 40 \text{ л/сут} = 0,04 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{год}} = 0,04 \text{ м}^3/\text{сут} * 365 \text{ дней} = 14,6 \text{ м}^3/\text{год}$$

Общее водопотребление свежей воды составляет

- 0,665 м³/сут, 242,725 м³/год

в том числе:

- на хоз.-бытовые нужды - 0,625м³/сут, 228,125м³/год;
- на мытье полов - 0,04м³/сут, 14,6м³/год.

Полив территории предусматривается очищенной водой из сборника очищенных вод очистных сооружений дождевых вод, недостающее количество воды предусмотрено привозной технической водой.

Расход воды на полив территории при площади 757 м² и норме 0,4л на 1м² площади составляет:

$$Q_{\text{сут}} = 0,4 \text{ л} * 757 \text{ м}^2 = 302,8 \text{ л} = 0,303 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{год}} = 0,303 \text{ м}^3/\text{сут} * 52 = 15,756 \text{ м}^3/\text{год},$$

Где, 52 - количество поливок в год.

Полив зеленых насаждений осуществляется привозной технической водой.

Расход воды на полив зеленых насаждений при площади 65м² и норме 4л на 1м² площади составляет:

$$Q_{\text{сут}} = 4 \text{ л} * 2514 \text{ м}^2 = 10056 \text{ л} = 10,056 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{год}} = 10,056 \text{ м}^3/\text{сут} * 52 = 522,912 \text{ м}^3/\text{год},$$

Где, 52 - количество поливок в год

Общее водопотребление технической воды составляет -

10,359 м³/сут; 538,668 м³/год

Канализация

Производственные стоки отсутствуют. Хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются в водонепроницаемый выгреб с последующим вывозом стоков ассенизаторскими машинами.

Общее водоотведение составляет - 0,665 м³/сут, 242,725 м³/год

в том числе:

- хоз-бытовые стоки от работающих - 0,625м³/сут, 228,125м³/год
- От мытья полов - 0,04м³/сут, 14,6м³/год.

Ливневая канализация

Поверхностный сток с территории формируется дождевыми, талыми и поливочными сточными водами.

Качественный состав поверхностного стока с крыш зданий, проездов и пешеходных дорожек условно-чистый и не требует дополнительной очистки.

12.0 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА (СУТОЧНЫЙ)

Таблица 7

Производство	Водопотребление, м ³ /сут							Водоотведение, м ³ /сут					Примечание
	Всего из водопроводной сети	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Вода технического качества	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой воды	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление	
		Свежая вода		Оборотная	Повторно используемая								
		Всего	В т. ч. питьев. качества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Хозяйственно-бытовые нужды	1,032	—				1,032		1,032			1,032		Во временный выгреб
Обмыв колес машин		—					0,5*	0,45*		0,45*		0,05*	
Пылеподавление орошением открытых грунтов		—					2,0*					2,0*	
Итого:	1,032					1,032	2,5*	1,032		0,45*	1,032	2,05*	

Примечание: цифры со знаком (*) в сумму не входят, так как относятся к воде технического качества.

12.1 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА (ГОДОВОЙ)

Таблица 8

Производство	Водопотребление, м ³ /период строительства							Водоотведение, м ³ /период строительства					Примечание
	Всего из водопроводной сети	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Вода технического качества	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой воды	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление	
		Свежая вода		Оборотная	Повторно используемая								
		Всего	В т. ч. питьев. качества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Хозяйственно-бытовые нужды	185,76	—				185,76		185,76			185,76		Во временный выгреб
Мойка машин		—					90,0*	81,0*		81,0*		9,0*	
Пылеподавление орошением открытых грунтов		—					80,0*					80,0*	
Итого:	185,76					185,76	170,0*	185,76		81,0*	185,76	89,0*	

Примечание: цифры со знаком (*) в сумму не входят, так как относятся к воде технического качества.

12.3 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ (СУТОЧНЫЙ)

Производство	Водопотребление, м ³ /сут						Водоотведение, м ³ /сут					Примечание		
	Всего из водопроводной сети	На производственные нужды			На хозяйственно-бытовые нужды	Вода технического качества	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой воды	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление			
		Свежая вода		Оборотная										
		Всего	В т. ч. питьев. качества											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Хозяйственно-бытовые нужды	0,665	—				0,665			0,665			0,665		В выгреб
Полив зеленых насаждений		—					10,056*	10,056*				10,056*		
Полив твердых покрытий		—					0,303*	0,303*				0,303*		
Итого:	0,665	—				0,665	10,359*	0,665				0,665	10,359*	

Примечание: цифры со знаком (*) в сумму не входят, так как относятся к воде технического качества.

12.4 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ (ГODOVOЙ)

Производство	Водопотребление, м ³ /год						Водоотведение, м ³ /год					Примечание		
	Всего из водопроводной сети	На производственные нужды			На хозяйственно-бытовые нужды	Вода технического качества	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой воды	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление			
		Свежая вода		Оборотная									Повторно используемая	
		Всего	В т. ч. питьев. качества											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Хозяйственно-бытовые нужды	242,725	—				242,725			242,725			242,725		В выгреб
Полив зеленых насаждений		—					522,912*		522,912*				522,912*	
Полив твердых покрытий		—					15,756*		15,756*				15,756*	
Итого:	242,725					242,725	538,668*		242,725			242,725	538,668*	

Примечание: цифры со знаком (*) в сумму не входят, так как относятся к воде технического качества.

13.0 ОТХОДЫ

В период проведения строительных работ образуются следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы;
- производственные отходы.

Объемы образования отходов определены с учетом:

- Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 сентября 2021 года № 347. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 2 сентября 2021 года № 24212 «Об утверждении Типовых правил расчета норм образования и накопления коммунальных отходов».
- Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п".

Количество твердых бытовых отходов на период строительства составляет:

от работающих на стройплощадке:

$$33\text{чел.} * 0,3\text{м}^3/\text{год} * 0,25\text{т}/\text{м}^3 / 365 * 180 = 1,22 \text{ т/период},$$

где $0,25\text{т}/\text{м}^3$ – плотность отходов;

$0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ – количество бытовых отходов на одного человека.

Твердые бытовые отходы предусмотрено временно складировать в специальный контейнер и по мере накопления вывозить на полигон ТБО.

Количество производственных отходов на период строительства:

При производстве строительно-монтажных работ образуются следующие виды отходов:

Огарки сварочных электродов – остаток электрода, который невозможно использовать из-за его небольшого количества. Расход электродов в период проведения строительных работ составит – 1,7 тонн. Норма образования огарков сварочных электродов составит:

$$V_{\text{огарки электродов}} = Q * a, \text{ т/период}$$

где: Q – фактический расход электродов, тонн

a – остаток электрода

$$V_{\text{огарки электродов}} = 1,7\text{т} * 0,015 = 0,025\text{т/период}$$

Бумажные мешки

Норма образования бумажных мешков составит:

$$M_{\text{мешков}} = N * m, \text{ т/год}$$

где: N – количество мешков, шт/год;

m – Масса мешка, тонн.

$$M_{\text{мешков}} = 496 \text{ шт.} * 0,0001 \text{ т} = \mathbf{0,05 \text{ т/год}}$$

Тара из-под грунтовок, водоземлюльсии (пластиковая)

$$N = M_i * n + M_{ki} * a_i, \text{ т/период}$$

Где:

M – масса вида тары, тонн;

n – число видов тары, шт.;

M_{ki} – масса краски в одной таре, тонн;

a_i – содержание остатков краски в одной таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

$$N_{\text{отх}} = 0,0002 * 60 + 0,01 * 0,01 = \mathbf{0,012 \text{ т/период}}$$

Тара из-под краски (металлическая)

$$N = M_i * n + M_{ki} * a_i, \text{ т/период}$$

где:

M – масса вида тары, тонн;

n – число видов тары, шт.;

M_{ki} – масса краски в одной таре, тонн;

a_i – содержание остатков краски в одной таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

$$N_{\text{отх}} = 0,0002 * 107 + 0,01 * 0,01 = \mathbf{0,021 \text{ т/период}}$$

Ветошь промасленная

$$M_{\text{отх}} = M_0 + M + W, \text{ т/период}$$

Где:

M₀ – количество ветоши, т/период - 0,12т;

M – содержание в ветоши масел;

W – Содержание в ветоши влаги.

Расход обтирочного материала принят по таблице 2,19 и 2,20 ОНТП 18-85.

$$M = 0,12 * 0,12 \text{ т} = 0,014$$

$$W = 0,15 * 0,12 \text{ т} = 0,018$$

$$M_{\text{отх}} = 0,12 \text{ т} + 0,014 \text{ т} + 0,018 \text{ т} = \mathbf{0,152 \text{ т/период}}$$

Металлолом:

$$N = M * a, \text{ т/период}$$

где: M – фактический расход металла, тонн

а – коэффициент образования отходов

$$V_{\text{мет}} = 157\text{т} * 0,04 = 6,28 \text{ т/период}$$

Осадки очистных сооружений

$$N_{\text{ос}} = C_{\text{взв}} * Q * \eta + C_{\text{нп}} * Q * \eta, \text{ т/период}$$

где:

$C_{\text{взв}}$ – концентрация взвешенных веществ в сточной воде, т/м³

(600 мг/л / 1000 000 = 0,0006 т/м³);

$C_{\text{нп}}$ – концентрация нефтепродуктов в сточной воде, т/м³

(40 мг/л / 1000 000 = 0,00004 т/м³);

Q – расход сточной воды, м³/период;

η – эффективность осаждения в долях.

Взвешенные вещества:

$$N_{\text{ос (взв)}} = 0,0006 * 81 \text{ м}^3 * 75\% = 0,0364 \text{ т/период}$$

Нефтепродукты:

$$N_{\text{ос (взв)}} = 0,00004 * 81 \text{ м}^3 * 80\% = 0,0026 \text{ т/период}$$

**Данные по отходам и способам их переработки
на период строительства**

Таблица 16.1

№	Наименование отхода	Место образования отходов	Класс опасности	Уровень опасности	Объемы образования, т/период	Место размещения
1	2	3	4	5	6	7
1	ТБО - твердые; - пожароопасные; - не токсичные.	Стройплощадка, рабочие	V	200301	1,22	На полигон ТБО
2	Огарки сварочных электродов - не пожароопасные; - твердые; - не токсичные	Стройплощадка	IV	170407	0,025	На утилизацию в спецорганизацию
3	Бумажные мешки - не пожароопасные; - твердые; - не токсичные	Стройплощадка	V	200201	0,05	На полигон строительного мусора
4	Тара из-под грунтовок, водоземлюльсии (пластиковая) - твердые; - пожароопасные; - не токсичные.	Стройплощадка	IV	170203	0,012	На утилизацию в спецорганизацию
5	Тара из-под краски (металлическая) - не пожароопасные; - твердые	Стройплощадка	IV	080199	0,021	На утилизацию в спецорганизацию
6	Ветошь промасленная - пожароопасные; - твердые; - не токсичные	Стройплощадка	III	130899	0,152	На утилизацию в спецорганизацию
7	Металлом - не пожароопасные; - твердые;	Стройплощадка	IV	160117	6,28	На утилизацию в спецорганизацию

	- не токсичные					цию
8	Взвешенные вещества - не пожароопасные; - твердые	Мойка машин Очистные сооружения	V	190816	0,0364	На полигон ТБО
10	Нефтепродукты - пожароопасные; - жидкие	-//-	III	190816	0,0026	На утилизацию в спецорганизацию
Всего отходов:					7,799	
в том числе:						
- утилизируются					6,4926	
- вывозятся на полигон ТБО и полигон строительного мусора -					1,3064	
Уровень опасности взят согласно классификатору отходов, утв. приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314						

Декларируемое количество опасных отходов на период строительства

Декларируемый год		
2023		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Ветошь промасленная	0,152	0,152
Нефтепродукты от очистных сооружений	0,0026	0,0026
Итого	0,1546	0,1546

Декларируемое количество неопасных отходов на период строительства

Декларируемый год		
2023		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Огарки сварочных электродов	0,025	0,025
Бумажные мешки	0,05	0,15
Тара из-под грунтовок, водоземлюльсии (пластиковая)	0,012	0,012
Тара из-под краски (металлическая)	0,021	0,021
Металлолом	6,28	6,28
ТБО	1,22	1,22
Взвешенные вещества от очистных сооружений	0,0364	0,0364
Итого:	7,6444	7,6444

Данные по отходам и способам их переработки на период эксплуатации

От объекта образуются следующие виды отходов:

- *твердые бытовые отходы;*
- *смет при уборке территории.*

Объемы образования отходов определены на основании:

- Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 сентября 2021 года № 347. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 2 сентября 2021 года № 24212 «Об утверждении Типовых правил расчета норм образования и накопления коммунальных отходов».
- Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п".

Годовое количество бытовых отходов составляет:

где 0,25 – переводной коэффициент из м³ в тонны

от работающих:

$$25\text{чел.} * 1,55\text{м}^3 * 0,25 = \mathbf{9,69 \text{ т/год}},$$

от пищеблока:

$$40 \text{ п/мест} * 2,50 \text{ м}^3/\text{год} * 0,25 * 0,5 = 12,5 \text{ т/год},$$

Где, 2,50 м³/год – норма накопления отходов от пунктов общественного питания;

0,5 – коэффициент заполнения столовой.

в том числе, пищевые отходы $300 \text{ бл.} * 0,04\text{кг} * 365\text{дней} / 1000 = 4,38 \text{ т/год}$

пищевые отходы:

$$M = 0,0001\text{м}^3 * 365\text{дн.} * 2 \text{ бл.} * 25\text{чел.} * 0,25 = 0,45 \text{ т/год},$$

Где, 0,0001 – среднесуточная норма накопления пищевого отхода на 1 блюдо;

2бл. – количество блюда на 1 работника в сутки;

25чел. – количество работников.

смет с территории:

$$M=S*0,005, \text{ т/год}$$

$$757\text{м}^2 * 0,005 \text{ т/м}^2 * 0,2 = 0,76 \text{ т/год},$$

Где 0,2 – кэфф. фактический объем смета,

757,0м² – площадь, подлежащая смету.

Твердые бытовые отходы предусмотрено складировать в специальные металлические контейнеры. По мере накопления, контейнеры подлежат вывозу на полигон ТБО по договору с его владельцем.

Данные по отходам и способам их переработки

Таблица 1.11

№	Наименование отхода	Место образования отходов	Класс опасности	Уровень опасности	Объемы образования т/год	Место размещения
1	2	3	4	5	6	7
1	ТБО твердые; пожароопасные; не токсичные	От работающих, пищеблока	V	200301	22,19	На полигон ТБО
2	ТБО твердые; пожароопасные; не токсичные;	Смет с территории	V	200303	0,76	На полигон ТБО
3	Пищевые отходы твердые; пожароопасные; не токсичные;	Пищеблок	V	200108	0,45	На корм животным
4	Нефтешлам пожароопасные; не токсичные	Очистные сооружения	III	050103	0,00006	На утилизацию в спецорганизацию
Всего отходов, утилизируется вывозится на полигон ТБО					23,40006 0,45006 22,95	
Уровень опасности взят согласно классификатору отходов, утв. приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314						

Декларируемое количество опасных отходов на период эксплуатации

Декларируемый год		
2023		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Нефтешлам	0,00006	0,00006

Декларируемое количество неопасных отходов на период эксплуатации

Декларируемый год		
2023		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы	22,19	22,19
Смет при уборке улиц	0,76	0,76
Пищевые отходы	0,45	0,45
Итого:	23,4	23,4

14.0 Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды различными видами отходов

В целях исключения загрязнения компонентов природной среды отходами производства должны предусматриваться следующие мероприятия:

- организация ликвидации отходов производства в соответствии с санитарными нормами и правилами РК;

- организация мест сбора и безопасного хранения не утилизируемых отходов в маркированных контейнерах, мест их промежуточного хранения на используемой территории, транспортировки до места постоянного хранения;

- организация сбора и сдачи промотходов категории вторичных ресурсов на специализированные предприятия по переработке;

- предназначенные для удаления отходы должны храниться с учетом требований по предотвращению загрязнения окружающей среды;

- сварщики должны быть оснащены контейнерами для сбора обрезков металла, упаковок, огарков электродов и т.п.

- сбор и утилизация образующихся производственных отходов (старое оборудование, провода, остатки изоляции и т.п.);

- с целью оптимизации организации обработки и удаления отходов и облегчения утилизации различных типов отходов предусмотрен отдельный сбор и отдельные контейнеры с кодовой окраской и четкой идентификацией для каждого типа отходов.

15.0 ОЗЕЛЕНЕНИЕ

В результате проведенных работ по инвентаризации и лесопатологическому обследованию зеленых насаждений на территории строительства по адресу: Алматинская область, Илийский район, Энергетический с/о, трасса Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск 20 километр, участок №12,11, учтено и описано:

- 202 деревьев (в том числе, 95 деревьев на прилегающей территории);
- 3430 кв.м дикорастущей поросли;
- 9 пней.

По возрастной характеристике учтенные древесные породы представлены следующим образом: 182 экземпляра представлено молодняками, 16 экземпляров – средневозрастными, 2 экземпляров - припевающими, 2 экземпляра - спелыми.

Средняя высота древесных насаждений, произрастающих на территории обследованного участка – 5,6 м. Средняя высота основных, образующих насаждений, пород равна: вяз приземистый– 5,8м.

Средний диаметр основных, образующих насаждений, пород равен: Вяз приземистый – 11,45 см.

По санитарному состоянию деревья распределились следующим образом: 123 шт. - угнетенные (КСО-3), 63 шт – усыхающие (КСО-4), 14 шт. –сухостойные (КСО-5).

В целом, санитарное состояние зеленых насаждений обследованного участка удовлетворительное.

В ходе проведения инвентаризации намечены следующие лесохозяйственные мероприятия:

- под вырубку удовлетворительного состояния: 96 дерева (в том числе 39 деревьев на прилегающей территории);
- под сохранение удовлетворительного состояния: 28 деревьев (в том числе 4 дерева на прилегающей территории);
- под санитарную вырубку неудовлетворительного состояния: 78 деревьев (в том числе 52 дерева на прилегающей территории);
- под корчевание: 9 пней;
- под снос: 3430 кв.м дикорастущей поросли.

Согласно «Правил содержания и защиты зеленых насаждений» компенсационное восстановление зеленых насаждений за санитарную рубку, вынужденный снос, произведенный с разрешения уполномоченного органа акимата, производится путем посадки саженцев

лиственных пород высотой не менее 3-х метров, а хвойных не менее 2-х метров (I-го и II-го класса качества).

Согласно «Правил содержания и защиты зеленых насаждений», при вырубке деревьев по разрешению уполномоченного органа компенсационная посадка восстанавливаемых деревьев производится в десятикратном размере.

Согласно п.1 ст. 283 Кодекса Республики Казахстан об административных правонарушениях «незаконная порубка и повреждение деревьев и кустарников, а также деревьев и кустарников, не входящих в лесной фонд и запрещенных к порубке, не содержащие признаков уголовно наказуемого деяния, - влечет предупреждение или штраф на физических лиц в размере от десяти до пятнадцати, на должностных лиц, индивидуальных предпринимателей, юридических лиц, являющихся субъектами малого или среднего предпринимательства или некоммерческими организациями, - в размере от тридцати до сорока, на юридических лиц, являющихся субъектами крупного предпринимательства, - в размере от ста до ста пятидесяти месячных расчетных показателей с конфискацией незаконно срубленных деревьев и кустарников, транспортных средств и иных предметов нарушителя, явившихся орудием совершения указанных нарушений, или без таковой.

Так же следует отметить, что данные материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений не являются основанием для сноса, санитарной рубки, санитарной обрезки и т.д., без оформления разрешения в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды.

За зелеными насаждениями предусмотрено производить регулярный уход и полив в летний период.

16.0 ОХРАНА ПОЧВЫ, ПОДЗЕМНЫХ И ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Проект разработан с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства РК.

Рассматриваемый объект вредного влияния на почву, поверхностные и подземные воды оказывать не будет.

На объекте не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Объект расположен за пределами водоохранных полос естественных водных источников.

Ближайший водный источник р. Есентай расположена в восточном направлении на расстоянии 523м.

17.0 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

В данном проекте воздействие на земельные ресурсы минимальны.

В процессе строительных работ будут образовываться отходы производства и потребления.

Производственные отходы, образуются в результате осуществления строительно-монтажных работ и представлены: огарки электродов, тара из-под краски, грунтовок, водоземлюльсии, мешки от сухих смесей, ветошь промасленная и т.д.);

Отходы потребления - отходы от жизнедеятельности рабочих.

Производственные отходы подлежат складированию на площадках временного хранения с последующим вывозом на утилизацию и переработку. Сбор и хранение (до вывоза) твердых бытовых отходов в специальных контейнерах и своевременный вывоз на полигон ТБО.

Эксплуатация рассматриваемого объекта сопровождается образованием отходов потребления - отходы от жизнедеятельности персонала. Сбор и хранение (до вывоза) твердых бытовых отходов в специальных контейнерах, размещаемых на площадке с твердым бетонным покрытием. Обеспечивается своевременный вывоз бытовых

отходов. Рассматриваемый объект не оказывает негативного воздействия на земельные ресурсы.

18.0 ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

На период строительства

Основными источниками шума при функционировании проектируемого объекта является оборудование. Оборудование, использование которого предусматривается на проектируемом объекте, является типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на границе санитарно-защитной зоны.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума – это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

Общие требования безопасности» уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования – <80 дБ(А);
- помещения управления (в зависимости от сложности выполняемой работы) – <60÷65 дБ(А).

Для снижения уровня шума от основного и вспомогательного оборудования, а также других установок, агрегатов и механизмов, предусматриваются следующие основные мероприятия:

- применяемые установки, изготовленные в заводских условиях, как правило, имеют уровни шумов, не превышающие допустимых значений, указанных в нормативных документах;

– при необходимости, оборудование дополнительно размещается в специальных ограждениях (кожухах, обшивках), защищающих его как от воздействия внешних факторов, так и снижающих уровни шумов;

– на рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен

применять индивидуальные средства защиты органов слуха от шума – вкладыши «Беруши», противошумные наушники и т.д.

Уровни шумов, возбуждаемые вспомогательным оборудованием – насосами, тягодутьевым оборудованием и т.д., указывается в их технической документации и, как правило, не превышают нормативных значений.

Так же, шумовое воздействие снижается за счет проектных мероприятий (конструкция зданий, устройство звукоизолирующих перегородок и т.д.), в результате чего шум не выходит за пределы производственных помещений.

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

На период эксплуатации

Источниками незначительного шума на объекте будет являться работа котельной и вентиляционных систем.

Для предотвращения распространения шума и вибрации от вентиляционных систем на воздуховодах устанавливаются шумоглушители, а приточные и вытяжные установки присоединяются к воздуховодам через гибкие антивибрационные вставки.

19.0 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ФЛОРУ, ФАУНУ

На территории Илийского района нет каких-либо редких видов или исчезающих сообществ, требующих специальной защиты.

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет.

Особо охраняемых территорий в окрестностях рассматриваемого объекта нет. Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под постройки и автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, в таком случае, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Отрицательное воздействие на животных не происходит.

Все вышеперечисленные факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в рассматриваемом районе животные адаптированы к условиям обитания.

Рассматриваемый объект отрицательного влияния не оказывает.

20.0 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Так как АЗС расположена на оживленной трассе Алматы-Усть-Каменогорск это создает комфорт для населения. Жители получают возможность улучшенного сервиса по заправке автомобилей качественным бензином и дизельным топливом. А также появляется возможность воспользоваться услугами СТО, автомойки, кафе и гостиницы.

Данное предприятие обеспечивает население рабочими местами с комфортными условиями работы.

В рамках рассматриваемого объекта планируется обеспечить работой 25 человек, что с учетом коэффициента семейности будет обеспечивать нормальный уровень жизни около 100 человек.

Учитывая данные факторы, эксплуатация рассматриваемого предприятия улучшит социально-экономическую среду, из чего можно сделать вывод, что рассматриваемый объект окажет положительное воздействие на социально-экономическую среду.

21.0 ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Электромагнитное воздействие на человека обусловлено наличием электромагнитного поля вокруг источника, проводника переменного тока или переменного электрического напряжения. Под действием этого поля в подверженной влиянию цепи возникают электрические токи. Так как, тело человека практически является токопроводником, то поле воздействует и на него, вызывая в нем биологические изменения.

В зависимости от мощности электромагнитного поля биологическое воздействие различно. При длительном воздействии оно выражается в нарушении биоэлектрических процессов в организме. Это проявляется в прямом раздражении или поражении тканей, изменении состава крови, а также в нарушении центральной нервной системы.

На рассматриваемом объекте источников электромагнитного воздействия нет.

22.0 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Анализ воздействия на окружающую среду показал, что минимальное воздействие объекта происходит на:

- атмосферный воздух. Воздействие происходит при работе котлов на угле, при содержании животных, при работе плиты на сжиженном газе;
- водную среду. Потребление воды на хозяйственно-бытовые нужды в незначительном объеме.

Воздействие на недра и подземные воды не происходит. Возможность возникновения аварийной ситуации сведена к минимуму мероприятиями по нейтрализации всех возможных видов аварийной ситуации.

Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности

При должных условиях эксплуатации, никаких дополнительных, отличающихся от существующего положения, видов ущерба окружающей среде от реализации проекта быть не должно.

Реализация настоящего проекта, направлена на решение вопросов по улучшению качественного и количественного воздействия на окружающую среду, что выражается мероприятиями, заложенными в рабочем проекте.

Ориентировочный расчет нормативных платежей за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду

Ориентировочные расчеты нормативных платежей за выбросы, сбросы сточных вод настоящим проектом не выполняются ввиду их отсутствия.

Ориентировочный расчет нормативных платежей за складирование отходов настоящим проектом не выполняются ввиду их отсутствия.

Расчет размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций

Предусматриваемая проектом технология ведения работ на объекте исключает возможность возникновения аварийных ситуаций, которые могут оказать значительное воздействие на окружающую среду.

Поэтому, в рамках настоящего проекта, расчет размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций не производится.

23.0 РАДИАЦИОННО ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОБЪЕКТА

Радиоактивное загрязнение – это загрязнение внешней среды, при котором человек и другие живые организмы испытывают на себе воздействие радиоактивного излучения.

Причины радиоактивного загрязнения:

- ядерные взрывы, при которых опасные радиоизотопные компоненты попадают в воду, почву, воздух;
- утечка сырья из реакторов или радиоактивных источников.

Естественные источники радиации

Среди многообразия естественных радиоактивных веществ выделяются следующие категории:

- долгоживущие;
- долгоживущие одиночные;
- короткоживущие;
- вещества, которые формируются при взаимодействии космических элементов с атомами ядер земных веществ.

Поверхность Земли получает дозу радиоактивного излучения из космического пространства или радиоактивных компонентов земной коры.

Степень земной радиации бывает разной. Формируются аномальные зоны с высоким уровнем радиационной активности. Это связано с тем, что подземные горные породы обогащаются радиоактивными элементами. Содержание палладия, урана, радия, радона может превышать показатели нормы.

Природная радиоактивность не контролируется человеком и может носить стихийный характер.

Антропогенные источники радиации

Источники радиации, возникшие в результате человеческой активности, представляют для окружающей среды большую опасность. К ним относится деятельность, связанная с:

- добычей, сбором, переработкой, перевозкой опасных веществ;
- взаимодействием с атомным оружием (разработка, испытание);
- производством и эксплуатацией атомной энергии.

В процессе деятельности рассматриваемого объекта не применяются радиоактивные вещества, что могло бы в результате аварий или стихийных бедствий вызвать радиационное загрязнение окружающей среды.

24.0 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА

Охрана недр является важнейшим вопросом современности. С каждым годом охрана природы приобретает возрастающее значение в развитии производительных сил, науки и культуры. Правовая охрана недр в Казахстане воплощена в ряде законов и постановлений, утвержденных Президентом, Правительством, Парламентом и Госгортехнадзором РК. Загрязнение недр и их нерациональное использование отрицательно отражается на состоянии и качестве поверхностных и подземных вод, атмосферы, почвы и растительности. Требования к охране недр включают систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на:

- Рациональное и комплексное использование полезного ископаемого;
- Сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов,

Общими экологическими требованиями на стадиях недропользования являются:

- Сохранение земной поверхности;
- Предотвращение техногенного опустынивания;
- Сокращение территорий нарушаемых и отчуждаемых земель в связи со строительством, использование отходов добычи и переработки сырья;
- Предотвращение ветровой эрозии почв, отвалов и отходов производства;
- Предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;
- Ликвидация остатков ГСМ экологически безопасными методами.

Основные требования в области охраны недр заключаются в следующем:

- Обеспечений рационального и комплексного использования ресурсов недр;
- Обеспечений полноты извлечения полезного ископаемого;
- Использований недр в соответствии с требованиями законодательства по охране окружающей природной среды. Учитывая условия расположения объекта, воздействие будет носить локальный характер.

При эксплуатации рассматриваемого объекта основными источниками потенциального воздействия на геологическую среду являются транспорт и спецтехника.

При соблюдении всех необходимых мероприятий, воздействие на геологическую среду оценивается как незначительное и не приведет к изменению сложившегося состояния геологической среды.

25.0 ТЕПЛОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При неестественном нагреве атмосферы или гидросферы возникает тепловое загрязнение окружающей среды. Нагрев частей биосферы вызван избытками тепла, образующимися при выработке энергии на электростанциях и работе промышленных предприятий. Из-за повышения температуры среды меняются условия существования живых организмов и растений. Помимо локальных повышений температуры, избытки выработанного тепла вносят вклад в глобальное потепление.

Избытки тепла попадают в воду и атмосферу от разных источников, для которых характерен нагрев от естественных природных процессов или технологических операций. Две группы источников на основании этих особенностей:

- антропогенные;
- естественные.

Обычно эти источники действуют отдельно друг от друга, их взаимное влияние минимально. Величина воздействия антропогенных источников зависит от интенсивности человеческой жизнедеятельности, связанной с работой электростанций, промышленных предприятий, транспорта. На природные источники человек может оказать незначительное влияние, используя тепло, вырабатываемое естественным образом.

Антропогенные источники

Для выработки электричества или работы промышленных предприятий требуется энергия. Кроме того, некоторые технологические процессы могут происходить только при повышенных температурах: например, выплавка металлических изделий. Эти нужды удовлетворяются за счет работы электростанций. В зависимости от вида электростанции

коэффициент полезного действия (КПД) у них различается. От значения КПД зависит объем излишне выработанной энергии, которая не будет использована. Эти излишки формируют тепловое загрязнение атмосферы или гидросферы.

Обычно электростанции или промышленные предприятия влияют на две части биосферы при тепловом загрязнении:

- на гидросферу – вода используется для охлаждения турбин и при контакте нагревается на 5-12 °С;
- на атмосферу – нагретая вода испаряется, при сжигании топлива воздух нагревается,

Например, тепловое загрязнение атмосферы от работы атомных электростанций заключается в испарениях воды, исходящих из градирен и охлаждающих водоемов. А сами водоемы в качестве объекта гидросферы подвержены тепловому загрязнению из-за нагрева воды.

Естественные источники

Для природных источников тепловое загрязнение характерно, что они возникают в ходе естественных процессов без вмешательства человека. Наибольший вклад оказывают вулканы и гейзеры, кроме того, тепловое загрязнение происходит от лесных пожаров (примерно 5% по естественным причинам). Человек не может управлять такими источниками тепла, но может их использовать в своих нуждах, снижая степень загрязнения и восстанавливая баланс. Например, в Исландии и Филиппинах примерно 30% вырабатываемой энергии приходится на геотермальные источники.

Возможные последствия

Изменение температуры в атмосфере и гидросфере приводит к локальным и глобальным изменениям климата. Особенность теплового загрязнения в том, что повышение температуры воды оказывает воздействие на атмосферу и наоборот. Повышение температуры влияет на климат на Земле, почвенный состав, живые организмы. Изменения состояния среды, вызванные высокими температурами, нарушают естественное развитие растений, условия обитания живых организмов во всех вовлеченных частях биосферы.

Рассматриваемый объект не окажет значительного теплового воздействия на окружающую среду.

26.0 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК от 02.01.2021г. №400-VI ЗРК.
2. Санитарные правила № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г.
3. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 13 июля 2021 года №246.
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317.
5. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов РНД 211.2.02.06-2004, Астана, 2004г.
6. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004г.
7. Методика расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами приложение №7 утвержденные приказом МООС РК от 18.04.2008г №100-п.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2004.
9. Методические указания по определению загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004г.
10. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004 Астана 2004г.
11. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».
12. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 сентября 2021 года № 347, Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 2 сентября 2021 года № 24212 «Об утверждении Типовых правил расчета норм образования и накопления коммунальных отходов».

13. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п".
14. Классификатор отходов, утв. приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314.
15. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г. №168.
16. Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности. Приложение 43 к приказу Министра охраны окружающей среды №298 от 29 ноября 2010г.
17. Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-Ө. Зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 15 июля 2014 года №9585.

«УТВЕРЖДАЮ»
 Индивидуальный предприниматель
 Q+Store
 Д.В. Питулов
 2023г



ЗАДАНИЕ на разработку экологической документации

Наименование предприятия, здания, сооружения	«Строительство и обслуживание АЗС на 20 км авттрассы Алматы-Усть-Каменогорск, уч. №12, в Энергетическом с/о Илийского района Алматинской области»
Наименование видов проектных работ	Раздел «Охрана окружающей среды» на период строительства и эксплуатации
Район, пункт и площадка строительства	Алматинская область Илийский район, Энергетический сельский округ, на 20 км автотрассы Алматы-Усть-Каменогорск, уч. №12
Сроки строительства, режим работы	<i>Сроки строительства:</i> 6 месяцев <i>Режим строительных работ:</i> поэтапный, по видам работ
Инженерное обеспечение:	<u>Инженерное обеспечение на период строительства</u> <u>Отопление</u> – бытовых помещений – от электрообогревателей; <u>Водоснабжение</u> – привозная вода. <u>Канализация</u> – сброс стоков от душевых и умывальников во временный водонепроницаемый выгреб. <u>Электроснабжение</u> - от существующих сетей, согласно техническим условиям на электроснабжение №32.2-2473 от 28.04.2023, выданные АО «АЖК». <u>Инженерное обеспечение на период эксплуатации</u> <u>Отопление и горячее водоснабжение</u> – отопление помещений АЗС от котлов, работающих на электричестве. <u>Водоснабжение</u> – привозная вода. <u>Канализация</u> – в водонепроницаемый выгреб. <u>Электроснабжение</u> - от существующих сетей, согласно техническим условиям на электроснабжение №32.2-2473 от 28.04.2023, выданные АО «АЖК».
Наименование заказчика проекта	Индивидуальный предприниматель Q+Store
Наименование проектной организации, разработчика экологической документации	ТОО «Фирма "ПОРИКОМ"»
Перечень и объемы подлежащих выполнению работ	В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК и других нормативных документов по экологии и природопользованию
Количество экземпляров проектной документации, выдаваемой заказчику	1 экз.

Данные по расходу материалов и объемам работ на период строительства

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Кол-во
1	Снятие растительного грунта	м ³	758
2	Разработка грунта	м ³	1456
3	Обратная засыпка грунта	м ³	968
4	Бетонные работы (расход бетона)	м ³	580
5	ПГС	м ³	480
6	Щебень	м ³	900
7	Песок	м ³	480
6	Сварочные работы (расход электродов)	кг	1700
8	Газовая резка (пропан-бутановая смесь)	кг	320
9	Гидроизоляция	м ²	1440
10	Сухие строительные смеси	кг	12400
11	Грунтовка	кг	280
12	Краска водоэмульсионная	кг	320
13	Лакокрасочные материалы	кг	2680

Данные по годовому объему реализации нефтепродуктов на период эксплуатации

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Кол-во
1	Бензин	тонна	12400
2	Дизтопливо	тонна	7000

Индивидуальный предприниматель
Q+Store



Д.В. Питулов