

# **ОЦЕНКА**

**ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ**

**«Строительство автомобильной газонаполнительной  
компрессорной станций (АГНКС) в г. Жанаозен,  
Мангыстауской области, Промзона №2»**

*г. Кызылорда, 2022 г*

---

---

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

<b>Исполнитель</b>	<b>Должность</b>
Билалова А.У.	Эколог
<b>Адрес предприятия</b>	
Местонахождение - г. Кызылорда, ул. Кайнарбаева, 33 e-mail: <a href="mailto:ecocentr.kz@mail.ru">ecocentr.kz@mail.ru</a>	
<b>Государственная Лицензия</b>	
Государственная Лицензия 01526Р № 0043177 выдана МООС РК 20.12.2012 года на выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды (природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности; экологический аудит для I категории хозяйственной и иной деятельности)	

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	4
<b>1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b> .....	9
1.1 Краткая характеристика объекта .....	9
1.1.1 Общие сведения о Мангыстауской области.....	9
1.1.2 Общие сведения о городе Жанаозен.....	10
<b>2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ</b> .....	11
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования .....	11
<b>3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИИ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА</b> .....	12
3.1 Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду .....	12
3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды .....	15
3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения .....	15
3.3.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительно-монтажных работ .....	19
3.3.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации объекта .....	20
3.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух .....	21
3.5 Предложения по нормативам ПДВ .....	23
3.6 Обоснование санитарно-защитной зоны .....	23
3.7 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ .....	23
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительно-монтажных работ .....	32
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации объекта .....	33
3.8 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия .....	34
3.9 Предложения по организации мониторинга и контроля за атмосферным воздухом .....	34
3.10 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий .....	38
<b>4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИИ НА СОСТОЯНИЕ ВОД</b> .....	40
<b>5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИИ НА НЕДРА</b> .....	45
<b>6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ</b> .....	46
<b>7 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</b> .....	51
<b>8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ</b> .....	52
<b>9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ</b> .....	54
<b>10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИИ НА ЖИВОТНЫЙ МИР</b> .....	55
<b>11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИИ НА ЛАНДШАФТЫ</b> .....	57
<b>12 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИИ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ</b> .....	58
<b>13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ</b> .....	60
- Вывод .....	63
- Список использованной литературы .....	63
<b>Расчетная часть</b>	
1. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу .....	64
2. Расчет нормативных платежей .....	86
3. Результаты расчета приземных концентрации вредных веществ в атмосфере .....	87
<b>Приложение</b>	
1. Заявление об экологических последствиях	
2. Лицензия ТОО «ЭкоЦентрКызылорда»	

## ВВЕДЕНИЕ

Проект раздел «Охрана окружающей среды» разработан для оценки уровня воздействия на окружающую среду проектируемого объекта – «Строительство автомобильной газонаполнительной компрессорной станций (АГНКС) в г. Жанаозен, Мангыстауской области, Промзона №2» в соответствии с Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Утвержд. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280).

Разработчик рабочего проекта - ТОО «Zere Group Construction».

Разработчик раздела «Охрана окружающей среды» -ТОО «ЭкоЦентрКызылорда» (Государственная Лицензия 01526Р № 0043177 выдана МООС РК 20.12.2012 года на выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды (природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности; экологический аудит для I категории хозяйственной и иной деятельности).

### ***Воздействия на окружающую среду***

Период строительно-монтажных работ. Согласно проведенных расчетов при строительстве АГНКС на одной площадке будут задействованы 15 стационарных источников загрязнения воздушного бассейна, 4 из которых являются организованными. Источники загрязнения атмосферы в период строительно-монтажных работ несут временный характер.

*К организованным источникам относятся выбросы:*

- от САГ;
- от компрессора передвижного работающего на бензине;
- от котла для подогрева битума;
- от ДЭС до 4 кВт.

*К неорганизованным источникам относятся выбросы:*

- при земляных работ;
- при работе шлифовального станка;
- при укладке асфальта;
- при сварочных работах с использованием штучных электродов и ацетилен-кислородного пламени, при стыковой сварке ПВХ труб;
- при нанесении лакокрасочных материалов;
- при хранении песка, щебня, ПГС;
- при работе спецтехники (пыление колес авто).

Расчетным путем определен уровень загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами, от строительных работ. Загрязнения атмосферы происходят вредными веществами 26-и наименований, перечень которых представлен ниже:

Код ЗВ	Наименование вещества	ПДК м.р. мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с. мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выбросы ЗВ декабрь 2023 г.-июнь 2024 г.	
						г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0118	Титан диоксид			0.5		0.00000833	0.000001453
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		3	0.01324	0.002310706
0143	Марганец и его соед.	0.01	0.001		2	0.000417	0.0000727607
0203	Хром		0.0015		1	0.00075	0.0001308
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		2	0.21534	0.0082272792
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3	0.2723305	0.0092539429
0328	Углерод	0.15	0.05		3	0.033	0.00116
0330	Сера диоксид		0.125		3	0.1068	0.002908
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.27808383	0.007466896
0342	Фторист. газообр. соед.	0.02	0.005		2	0.001467	0.0002560495
0344	Фториды неорганические	0.2	0.03		2	0.0000605	0.000000218
0616	Диметилбензол	0.2			3	0.525	0.04125

0827	Хлорэтилен		0.01		1	0.000000361	0.000000078
1042	Бутан-1-ол	0.1			3	0.1387	0.00614
1048	2-Метилпропан-1-ол	0.1			4	0.0638	0.002823
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.03	0.01		2	0.009	0.0002784
1325	Формальдегид	0.035	0.003		2	0.009	0.0002784
2704	Бензин	5	1.5		4	0.01815	0.000804
2750	Сольвент нафта			0.2		0.0972	0.005281
2752	Уайт-спирит			1		0.313	0.00872
2754	Углевод. пред. С12-19	1			4	1.043	0.033874
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.0276	0.00002
2904	Мазутная зола		0.002		2	0.001542	0.0000222
2907	Пыль неорганическая	0.15	0.05		3	0.16796	0.7756
2908	Пыль неорг.: 70-20%	0.3	0.1		3	0.001101	0.0055547924
2930	Пыль абразивная			0.04		0.0184	0.000013248
<b>ВСЕГО:</b>						<b>3.354950521</b>	<b>0.9124471535</b>

Годовые выбросы в размере **3.354950521 г/сек** и **0.9124471535 тонн/год** предлагаются в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов для строительно-монтажных работ.

Анализ расчета приземных концентраций выполненный программным комплексом ЭРА, версия 2.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что в период строительно-монтажных работ, 1 ПДК не выявлена ни по одному загрязняющему веществу.

На период строительства размер санитарно-защитной зоны не устанавливается.

Максимальная численность работающих – 8 человек.

На период проведения работ на площадке будет задействована спецтехника, работающая на дизельном топливе (погрузчики, кран, бульдозер). Выбросы от передвижного автотранспорта составляют **0.0606219 т/период** (См. расчетную часть). Валовые выбросы (т/год) от двигателей внутреннего сгорания топлива автотранспортных средств не нормируются, максимально-разовые выбросы участвуют в расчете рассеивания.

Работы будут проводиться ежедневными выездами на участок и работой в светлое время суток, в связи с этим временных и постоянных лагерей на площадке объекта не будет.

На период строительно-монтажных работ объем образования отходов составит:

- ✓ Огарки электродов - 0.00218 т/период;
- ✓ Жестяные банки из-под краски – 0.4549 т/период;
- ✓ Твердо-бытовые отходы – 0.3 т/период.

Все отходы, накопившиеся в процессе строительно-монтажных работ, согласно пп.1 п.2 статьи 320 ЭК РК от 2 января 2021 г., временно складироваться на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельно вывозятся на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Техническое обслуживание спецтехники, которая будет задействована в период строительства будет осуществляться вне участка строительства. В связи с этим образование отходов автотранспорта на территории проектируемых работ не просчитаны.

#### Водоснабжение и водоотведение на период строительства

Расчёт систем водопотребления и водоотведения произведён в соответствии со СП РК 4.01-101-2012.

Для питьевых нужд работающих - бутилированная. На территории строительства для нужд рабочих будет временно размещен надворный био или химтуалет. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Образованные сточные воды своевременно откачивают и вывозят сторонние местные организации на договорной основе.

<b>Цели водопотребления</b>	<b>Расчет нормативного водопотребления</b>	<b>Расчет водоотведение</b>
Хозяйственно-бытовые нужды работников	25 л/сутки x 8 чел. = 200 л/сутки; 200 л/сутки x 180 дней = 36 м <sup>3</sup> /период	200 л/сутки 36 м <sup>3</sup> /период
Столовая (4 условные блюда)	за 1 блюдо – 12л. 4 усл.блюдо x 12л = 48 л/сутки; 4 усл.блюд. x 180 дней = 720 блюд 12 л x 720 = 8,64 м <sup>3</sup> /период	48 л/сутки; 8,64 м <sup>3</sup> /период.
Всего:	44,64 м <sup>3</sup> /период	248 л/сутки, 44,64 м <sup>3</sup> /период

Таким образом, объем водопотребления и водоотведения при строительстве объекта составит:

- водопотребление – 0,248 м<sup>3</sup>/сутки; 44,64 м<sup>3</sup>/период;
- водоотведение – ,248 м<sup>3</sup>/сутки; 44,64 м<sup>3</sup>/период.

Вода для технических целей составляет –141,90437 м<sup>3</sup>/период (в т.ч на пылеподавление).

#### Баланс водоотведения и водопотребления.

№ п/п	Наименование потребителя	Водопотребление, м <sup>3</sup>		Водоотведение, м <sup>3</sup>			Сброс на сборник накопитель
		Питьевая вода	Техническая вода	Безвозвратное потребление	Сброс в пониженную рельефа местности	Сброс в изолированный септик	
1	Хоз-бытовые нужды, столовая	44,64	-	-	-	-	44,64
2	Технические нужды		141,90437	141,90437			
	<b>Всего:</b>	44,64	141,90437	141,90437	-	-	44,64

#### На период эксплуатации объекта

Согласно проведенных расчетов при эксплуатации АГНКС будут задействованы 7 стационарных источников загрязнения воздушного бассейна, 4 из которых являются организованными.

*К организованным источникам относятся выбросы:*

- от компрессоров модели GEO-BII-250HP KwangShin Machine Industry Co., Ltd (Корея) – 2 ед.
- аккумуляторный блок хранилище газа;
- от газового котла;
- от резервного ДЭС.

*К неорганизованным источникам относятся выбросы:*

- при работе ГРК (газораздаточные колонки) – 3 ед.;

Расчетным путем определен уровень загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами, от строительных работ. Загрязнения атмосферы происходят вредными веществами 9-и наименований, перечень которых представлен ниже:

Код ЗВ	Наименование вещества	ПДК м.р. мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с. мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выбросы ЗВ 2023-2028 гг.	
						г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		2	0.067757	0.0288

0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3	0.090123	0.01014
0328	Углерод	0.15	0.05		3	0.011	0.0008
0330	Сера диоксид		0.125		3	0.022	0.0016
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.06434	0.1415
0410	Метан			50		0.07294	2.355
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.03	0.01		2	0.003	0.000192
1325	Формальдегид	0.035	0.003		2	0.003	0.000192
2754	Угледод. пред. С12-19	1			4	0.03	0.00192
<b>ВСЕГО:</b>						<b>0.36416</b>	<b>2.540144</b>

Годовые выбросы в размере **0.36416 г/сек** и **2.540144 тонн/год** предлагаются в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов для работы АГНКС.

Анализ расчета приземных концентраций выполнен программным комплексом ЭРА, версия 2.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что в период эксплуатации объекта, 1 ПДК не выявлена ни по одному загрязняющему веществу.

Максимальная численность работающих – 19 человек.

На период эксплуатации объекта объем образования отходов составит:

✓ Твердо-бытовые отходы – 1.425 т/период;

ТБО временно складироваться в контейнерах, с последующим вывозом специализированными предприятиями согласно, договорных обязательств. Срок временного хранения отходов образуемых в период эксплуатации объекта: для ТБО - в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Водоснабжение и водоотведение на период эксплуатации объекта

На период эксплуатации объекта.

Водоснабжение

Наружное пожаротушение предусматривается от существующего пожарного гидранта ПГСущ установленной на существующий водопроводной сети. В месте расположения пожарных гидрантов установлены пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83.

Расход воды на наружное пожаротушение - 10 л/сек.

Полив зеленых насаждений и асфальтного покрытия предусмотрен от проектируемого поливочного крана, установленный снаружи здания общежития. Полив вручную (из шлангов) усовершенствованных покрытий тротуаров и проездов на один полив 0,4 л/м<sup>2</sup>., зеленых насаждений на один полив 0,5 л/м<sup>2</sup>.

Источником проектируемого хоз-питьевого водоснабжения объекта приняты проектируемые водопроводные сети.

Водоснабжение здания принято для хоз-питьевого и противопожарного назначения. На вводе предусмотрен водомерный узел с обводной линией. Счетчик предусмотрен с импульсным выходом.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 внутренне пожаротушение принято 1х2,5л/с.

Горячее водоснабжение осуществляется от газового котла Vans 2,13 через теплообменника предусмотренной в комплекте котла.

Расчет систем водопровода и канализации здание общежития произведен в соответствии со СНиП РК4.01.41-2006 и СП4.01-101-2012.

## ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОПРОВОДА и КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Потребный напор м	Расчетный расход				Установл. мощность электродвиг.	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	при пож. л/сек		
Водопровод - общий	13,6	1,50	1,5	0,42			
Холодное водоснаб.-В1		0,75	0,75	0,21			
Горячее водоснабж.-Т3		0,75	0,75	0,21		от теплообменника	
Канализация - К1		1,5	1,5	0,72			
Пожаротушение					1х2,5		

### Водоотведение

Канализационные хоз-бытовые стоки от здания операторной согласно задания на проектирование, по наружной проектируемой сети канализации сбрасываются в проектируемый септик. Отвод дождевых и талых вод с кровли предусмотрен неорганизованный по наружным водостокам.

После монтажа предусмотрена промывка и дезинфекция труб.

Расстояние проектируемого объекта до ближайшего водоема (реки Урал) – 1,33 км.

Теплоснабжение проектируемого объекта - от газового котла Vans 2,13 - 1шт, с мощностью 15,1кВт (13000 ккал/час) установленной в отдельном помещении котельной пристроенной к зданию. Двухконтурный настенный газовый котел VANS (Южная Корея) - принято для отопления и горячего водоснабжения.

Разработанная система отопления - однотрубная с верхней разводкой, источник теплоснабжения - тепловой узел, установленной в котельной.

Электроснабжение – централизованное. В качестве резервного источника предусмотрен ДЭС-0,4кВ 375 кВт.

---

---

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 1.1. Краткая характеристика объекта

Проект " Строительство автомобильной газонаполнительной компрессорной станций (АГНКС) в г. Жанаозен, Мангыстауской области, Промзона №2» состоит из разработки, поставки, установки, подключения и ввода в эксплуатацию заправочной станции для АГНКС.

Сроки строительства проектируемого объекта – 6 месяцев (20 декабрь 2022 г-20 июнь 2023 г), ввод в эксплуатацию – 21 июнь 2023 года.

Участок под проектируемый АГНКС находится на промышленной зоне. Рядом нет граничащих с ним характерных объектов – жилых массивов, промышленных зон, лесов, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, музеев, памятников архитектуры и т.д. Источники загрязнения от АГНКС расположены от объектов на расстоянии порядка:

- около 100 м с северной стороны (Автомойка, магазин);
- около 310 м с южной стороны (АО «Узеньпромгеофизика»);
- около 390 м с западной стороны (СтройМаркет);
- около 540 м с восточной стороны (ТОО «Управление по добыче и транспортировке воды»)

Ситуационная карта-схема представлена на рисунке 1.1-1.

### ***Информация о рассмотрении альтернативных вариантов в сравнении с другими аналогами современных технологии***

**Выбранное оборудование:** компрессор поршневой, модель GEO-C-4. изготовитель "KWANGSHIN MACHINE INDUSTRY CO., LTD", адрес: 124. OGOK-RO. CHIRWON- EUP. HAMAN. GYEONGNAM, Республика Корея, соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств". Разрешение на применение на территории РК прилагается (см. Прил.3).

**Альтернативный вариант:** рассмотрен

Поршневой компрессор «LUPAMAT» изготовитель – Турция. Не выбран из за финансовых соображений, т.е. стоимость дороже нежели GEO-C-4.

**Вид топлива** является природный газ (метан-CH<sub>4</sub>).

В качестве горючего для транспортных средств позволяет выйти на новый экологический стандарт, соответствующий «Евро-6», т.е. метан по чистоте выхлопа полностью соответствует мировым экологическим требованиям. Справка о составе газа прилагается (см. Прил.4).

### **Благоустройство и озеленение**

Проектом благоустройства предусмотрены: скамейки, урны  
На участке предусмотрено озеленение из многолетних трав (газон). Элементы озеленения: Газон- 1292 м<sup>2</sup>; Тополь- 39 шт. или 1211 м<sup>2</sup>. Покрытие тротуаров предусмотрены из тротуарных плиток.

#### 1.1.1 Общие сведения о Мангыстауской области

Мангыста́уская область (каз. Маңғыстау облысы) — область на юго-западе Казахстана, ранее называлась Мангышлакской.

Образована 20 марта 1973 года из южной части Гурьевской области. В 1988 году область упразднена, восстановлена в 1990 году под именем Мангыстауской.

Административный центр — город Актау.

Мангыстауская область расположена к востоку от Каспийского моря на плато Мангышлак (Мангыстау), граничит на северо-востоке

---

---

с Атырауской и Актюбинской областями, на юге — с Туркменией и на востоке — с Республикой Каракалпакстан в составе Узбекистана.

Мангистауская область — промышленный регион, здесь добывают 25 % нефти Казахстана (почти 20 млн тонн), проходит нефтепровод Актау — Жетыбай — Узень.

В Мангистауской области находятся «морские ворота» Казахстана — город Актау.

### **1.1.2 Общие сведения о городе Жанаозен**

**Жанаозён** (каз. Жаңаөзен, бывш. **Новый Узень**) — город областного подчинения в Мангистауской области Казахстана.

Образован в 1964 году, расположен на плато Мангышлак (Мангистау). С 1968 года город носил название Новый Узень. Переименован в Жанаозен 7 октября 1993 года.

Численность населения на 1 апреля 2022 года составляла 82 431 человек, или 11,04 % всего населения области.

Экономика. Добыча нефти и газа. ТОО «Казахский газоперерабатывающий завод». В городе ранее находилось исправительно-трудовое учреждение, которое содержалось под стражей третьей стрелковой роты воинской части 6656, где отбывали наказание преступники из различных регионов Казахстана. Кроме этого в городе находится отдельная радиолокационная рота противовоздушной бригады ВС РК — в/ч 51809-Г и в/ч 5548 открытый 2012 году обеспечивающую контроль за общественным порядком Национальной гвардии РК. Расположена на месте старого аэропорта.

Из города берёт начало железнодорожная линия Север — Юг.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

### 2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Система заправки состоит, в основном, из системы компрессоров, которые являются устройствами, получающими газ низкого давления (от 0,35 до 0,65МПа) из трубопровода и компримирующим его до 25 МПа; 1 единицы газосушилки для удаления воды из входящего газа; продувочного резервуара для сокращения давления в системе после выключения компрессора; 50-ти блоков хранилища для хранения газа при давлении 250 Бар и заправки транспорта и автомобилей; 3-х колонок для заправки автотранспорта.

В состав технологического оборудования входит:

- Сушка газа KwangShin Machine Industry Co., ltd (Корея) -1 шт.;
- Компрессоры модели GEO-BII-250HP KwangShin Machine Industry Co., ltd (Корея) – 2шт.;
- Аккумуляторы газа на 4000 л (50x8,0л) KwangShin Machine Industry Co., ltd (Корея)- 1 комплект;
- Газораздаточные колонки "GEO" KwangShin Machine Industry Co., ltd (Корея) -3 шт.;

Проектом не предусматривается газовозвратная система. Проектом предусматриваются подземные резервуары для хранения газа.

Основные технические характеристики компрессора:

Производитель	KwangShin Machine Industry Co., ltd (Корея)
Модель	GEO-BII-250-4-1480-0.60-1000S
Источник электроэнергии	3x380В/50 Гц
Потребляемая мощность	286 кВт
Скорость	1480 об/мин
Входное давление (мин/макс)	0,6 бар
Номинальная производительность	2100 Нм <sup>3</sup> /час
Газовый клапан на входе	76 мм
Система остановки	Нормальная и аварийная остановки
Давление пуска остановки	215-250 бар
Система охлаждения	Воздушное охлаждение
Масса	15000 кг
Габариты	12000x2450x2900мм (ДxШxВ)

Характеристика АГНКС:

К-во автомобилей в сутки при расчетной дозе разовой заправки 120 м <sup>3</sup> и коэффициенте суточной загрузки 0,85:	280
Потребление газа м <sup>3</sup> при коэффициенте суточной загрузки 0,85: – в сутки – в месяц – в год	33600 м <sup>3</sup> 1008000 м <sup>3</sup> 12264000 м <sup>3</sup>
Давление газа в аккумуляторном блоке не более МПа(кгс/см <sup>2</sup> )	25 (250)

Краткое описание технологического процесса:

1. От ГРПШ газ (СН<sub>4</sub>) поступает на входной сепаратор для первичной сепарации и гашения пульсаций в трассе газопровода и отводом конденсата.

- 
2. фильтруется в блоке входных кранов посредством двух блоков состоящих из фильтров грубой и тонкой очистки.
  3. Далее газ поступает в блок осушки газа с системой регенерации адсорбента горячим воздухом бловера.
  4. После подготовки газ компримируется в компрессорах до давления 250 бар с системой воздушного охлаждения и аккумулируется в аккумуляторных блоках.
  5. Заправка газом автомобилей производится посредством скоростных ТРК.

---

---

### 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

#### **3.1 Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду**

Климат Мангистауской области формируется под преобладающим влиянием арктических, иранских и туранских воздушных масс. В холодный период года здесь господствуют массы воздуха, поступающие из западного отрога сибирского антициклона, в теплый период они сменяются перегретыми тропическими массами из пустынь Средней Азии и Ирана. Под влиянием этих воздушных масс формируется резко континентальный крайне засушливый тип климата. Влияние Каспийского и Аральского моря также очень ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры в зимние месяцы, понижении температуры в летние месяцы, в уменьшении годовых и суточных амплитуд температуры. Средняя температура января – самого холодного месяца  $-5, -8^{\circ}\text{C}$  на севере и  $-1, -4^{\circ}\text{C}$  на юге территории. В целом зима довольно теплая, непродолжительная, с часто наблюдающимися оттепелями на юге области. Однако в некоторые наиболее холодные зимы морозы достигают  $-38^{\circ}\text{C}$  (абсолютный минимум). Лето на большей части территории области жаркое и продолжительное. Повсеместно средняя температура июля (самого жаркого месяца) не ниже  $24,0^{\circ}\text{C}$ . В отдельные годы температура воздуха повышается до  $42-47^{\circ}\text{C}$  (абсолютный максимум). Длительность периода со средней суточной температурой воздуха выше  $0^{\circ}\text{C}$  250-300 дней. Осадков выпадает очень мало. Среднее годовое количество их не превышает 130-180 мм. Максимум осадков приходится на теплый период года. Рассматриваемая территория располагает большими энергетическими запасами ветра. Характерны сильные ветры и бури. На большей части территории средняя годовая скорость ветра составляет 4-5 м/с. Очень большими скоростями ветра характеризуется побережье Каспийского моря, где средняя годовая скорость ветра составляет 6-7 м/с. На большей части территории преобладают восточные и юго-восточные ветры.

#### ***Растительность и животный мир***

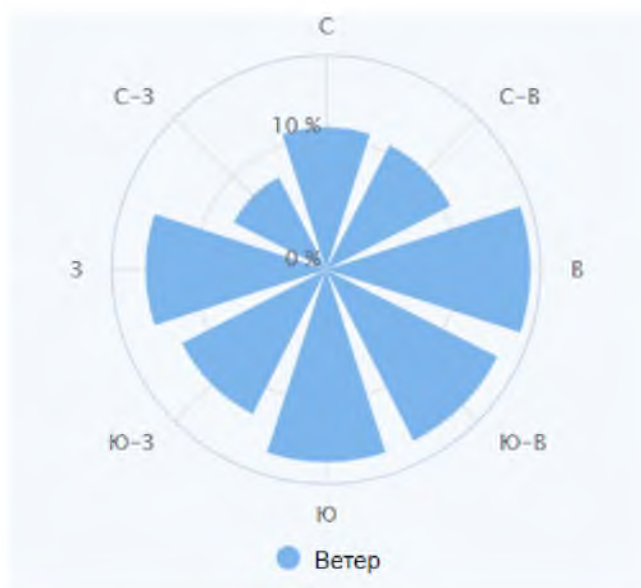
Почва служит убежищем для множества пустынных животных, в том числе змей, ящериц, черепах, насекомых. Встречаются также ядовитые паукообразные: каракурт, скорпион, фаланга. Из них только самка каракурта представляет смертельную опасность. Змеи, обитающие в Мангистау, в основном не опасны для человека, это удавчики, полозы, и только щитомордник представляет опасность.

Для солончаков и солонцов наиболее характерными растениями являются солевыносливые виды солянок, полыней, тамариск и др. Хотя пустыня получила свое название от слова «пусто», она отнюдь не обделена жизнью. Здесь весной и осенью пролетом бывает более 300 видов птиц, оседло живут 24 вида пресмыкающихся, 60 видов млекопитающих.

Растений по последним данным (доктор биологических наук И.Н. Сафронова, 1995г.) 622 вида. Среди них есть и очень редкие, занесенные в Красную Книгу. Птиц в Мангистауской области, во время сезонных миграций, встречается почти в 5 раз больше, чем млекопитающих. Многих из них можно встретить, например на озере Караколь. Часть из них зимует здесь, другие бывают только пролетом. Сильно засоленные берега этого искусственно созданного человеком озера заросли тамариском, тростником и другими растениями. Эти заросли служат прибежищем для многих птиц.

**Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере.**

Наименование характеристик	Обозначение	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	A	200
Коэффициент рельефа местности	n	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха в 13 часов наиболее жаркого месяца года	T°, С	+33.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику)	T°, С	-9.9
Среднегодовая роза ветров, %		
С		10.8
СВ		10.6
В		15.5
ЮВ		14.6
Ю		14.6
ЮЗ		12.3
З		13.7
СЗ		7.9
Скорость ветра, U*, повторяемость которой превышает 5%	м/сек	7.0



**Рисунок 1. Годовая роза ветров.**

### 3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом было произведено районирование территории Республики Казахстан по благоприятности отдельных ее районов самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно - исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

В соответствии с ним территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий.

В соответствии с этим районированием, район реализации проекта находится в климатических условиях с потенциалом загрязнения атмосферы 3,3.



### 3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

**Характеристика источников вредных выбросов на период строительно-монтажных работ.**

При строительно-монтажных работах на данном объекте будут производиться работы при которых будут задействованы 15 стационарных источников загрязнения воздушного бассейна, 4 из которых являются организованными. Источники загрязнения атмосферы в период строительно-монтажных работ несут временный характер. Срок строительства – 6 месяцев.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на территории работ являются:

#### **Источник загрязнения №0001 – САГ**

Сварочный аппарат предназначен для выработки и подачи электроэнергии на проведение электросварочных работ. Рабочим топливом для сварочного аппарата служит дизельное топливо. При работе сварочного аппарата в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды серы, азота, углерода, диоксид азота, сажа, формальдегид и пропеналь. Источником выбросов вредных веществ является выхлопная труба. Организованный источник выбросов.

---

---

**Источник загрязнения №0002 – Компрессор передвижной**

Рабочим топливом для компрессора служит бензин. При работе в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды серы, азота, углерода, диоксид азота, бензин. Источником выбросов вредных веществ является выхлопная труба. Организованный источник выбросов.

**Источник загрязнения №0003 – Котел для подогрева битума**

Для разогрева битума на площадке используется котел, работающий на дизельном топливе. В процессе работы оборудования в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды серы, азота, углерода, диоксид азота, сажа и мазутная зола. Источником выбросов вредных веществ является дымовая труба.

**Источник загрязнения №0004 – ДЭС до 4 кВт**

Рабочим топливом для ДЭС до 4 кВт служит дизельное топливо. При работе ДЭС в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды серы, азота, углерода, диоксид азота, сажа, формальдегид и пропеналь. Источником выбросов вредных веществ является выхлопная труба. Организованный источник выбросов.

**Источник загрязнения №6001 – Сварка ПВХ труб**

При сварке ПВХ труб в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: углерод оксид и хлорэтилен. Неорганизованный источник выбросов.

**Источник загрязнения №6002 – Выемочно-земляные работы**

Земляные работы выполняются ручным способом. При выемочно-земляных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса.

**Источник загрязнения №6003 – Сварочные работы**

Сварочные работы осуществляются с использованием штучных электродов, при сжигании которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды марганца, железа и др. Неорганизованный источник выбросов.

**Источник загрязнения №6004 – Газосварочные работы**

Газосварочные работы осуществляются с использованием ацетилен-кислородного пламени, при которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды азота и диоксид азота. Неорганизованный источник выбросов.

**Источник загрязнения №6005 – Шлифовальный станок**

При работе шлифовального станка в атмосферный воздух выделяются взвешенные вещества и пыль абразивная. Неорганизованный источник выбросов.

**Источник загрязнения №6006 – Покрасочные работы**

При нанесении лакокрасочных материалов в атмосферный воздух выделяются диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он. Неорганизованный источник выбросов.

**Источник загрязнения №6007 – Укладка асфальта**

При укладке асфальта в атмосферный воздух выделяется углеводороды предельные C12-19. Неорганизованный источник выбросов.

**Источник загрязнения №6008 – Пыление колес автотранспорта**

При эксплуатации автотранспортных средств в атмосферный воздух выделяются неорганические пыли. Неорганизованный источник выбросов.

**Источники загрязнения №6009-6011 – Площадки для хранения песка, щебня и ПГС**

При хранении песка, щебня и ПГС в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованные источники выбросов.

Также при проведении строительно-монтажных работ будут задействованы несколько марок специальной техники: автопогрузчики, кран, бульдозер и т.д. Рабочим

---

---

топливом для автотранспорта является дизтопливо. При работе спецтехники, в атмосферу выделяются продукты неполного сгорания топлива. Источниками выброса вредных веществ в атмосферу является выхлопная труба спецмашин.

***Характеристика источников вредных выбросов на период эксплуатации объекта.***

Согласно проведенных расчетов, при эксплуатации объекта будут задействованы 8 стационарных источников загрязнения воздушного бассейна, 4 из которых являются организованными.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на территории работ являются:

**Источники загрязнения №0001 – Компрессоры модели GEO-BII-250HP KwangShin Machine Industry Co., ltd (Корея) – 2 шт.**

Система заправки состоит, в основном, из системы компрессоров, которые являются устройствами, получающими газ низкого давления (от 0,35 до 0,65МПа) из трубопровода и компримирующим его до 25 МПа при работе выделяется следующие вредные вещества: бутан. Организованный источник выбросов.

**Источник загрязнения №0002 – Аккумуляторный блок хранилища для хранения газа**

При работе в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: метан. Источником выбросов вредных веществ является выхлопная труба. Организованный источник выбросов.

**Источник загрязнения №0003 – Газовый котел Vans 2.13**

При работе в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: метан. Источником выбросов вредных веществ является выхлопная труба. Организованный источник выбросов.

**Источник загрязнения №0004 – ДЭС (резервный)**

Рабочим топливом для ДЭС служит дизельное топливо. При работе ДЭС в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды серы, азота, углерода, диоксид азота, сажа, формальдегид и пропеналь. Источником выбросов вредных веществ является выхлопная труба. Организованный источник выбросов.

**Источник загрязнения №6001 – ГРК**

При работе ГРК (газораспределительные колонки) в атмосферный воздух выделяется метан. Неорганизованный источник выбросов.

**Источник загрязнения №6002 – ГРК**

При работе ГРК (газораспределительные колонки) в атмосферный воздух выделяется метан. Неорганизованный источник выбросов.

**Источник загрязнения №6003 – ГРК**

При работе ГРК (газораспределительные колонки) в атмосферный воздух выделяется метан. Неорганизованный источник выбросов.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства и эксплуатации приведен в таблицах 3.3.1 и 3.3.2.

Карта-схема расположения объекта  
«Строительство автомобильной газонаполнительной компрессорной станции (АГНКС) в г. Жанаозен, Мангыстауской области, Промзона №2»



ЭРА v2.0 ТОО "ЭКО ЦЕНТР КЫЗЫЛОРДА"

**3.3.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (период строительно-монтажных работ)**

Мангыстауская область, ОВОС АГКНС период строительства

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0118	Титан диоксид			0.5		0.00000833	0.000001453	0	0.00000291
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		3	0.01324	0.002310706	0	0.05776765
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0.000417	0.0000727607	0	0.0727607
0203	Хром		0.0015		1	0.00075	0.0001308	0	0.0872
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		2	0.21534	0.0082272792	0	0.20568198
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3	0.2723305	0.0092539429	0	0.15423238
0328	Углерод	0.15	0.05		3	0.033	0.00116	0	0.0232
0330	Сера диоксид		0.125		3	0.1068	0.002908	0	0.023264
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.27808383	0.007466896	0	0.00248897
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2	0.001467	0.0002560495	0	0.0512099
0344	Фториды неорганические	0.2	0.03		2	0.0000605	0.000000218	0	0.00000727
0616	Диметилбензол	0.2			3	0.525	0.04125	0	0.20625
0827	Хлорэтилен		0.01		1	0.000000361	0.0000000078	0	0.00000078
1042	Бутан-1-ол	0.1			3	0.1387	0.00614	0	0.0614
1048	2-Метилпропан-1-ол	0.1			4	0.0638	0.002823	0	0.02823
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.03	0.01		2	0.009	0.0002784	0	0.02784
1325	Формальдегид	0.035	0.003		2	0.009	0.0002784	0	0.0928
2704	Бензин	5	1.5		4	0.01815	0.000804	0	0.000536
2750	Сольвент нефтя			0.2		0.0972	0.005281	0	0.026405
2752	Уайт-спирит			1		0.313	0.00872	0	0.00872
2754	Углеводороды предельные C12-19	1			4	1.043	0.033874	0	0.033874
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.0276	0.00002	0	0.00013333
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций		0.002		2	0.001542	0.0000222	0	0.0111
2907	Пыль неорганическая	0.15	0.05		3	0.16796	0.7756	15.512	15.512
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0.3	0.1		3	0.001101	0.0055547924	0	0.05554792
2930	Пыль абразивная			0.04		0.0184	0.000013248	0	0.0003312
	<b>ВСЕГО:</b>					<b>3.354950521</b>	<b>0.9124471535</b>	<b>15.5</b>	<b>16.742984</b>

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

ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

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

ЭРА v2.0 ТОО "ЭКО ЦЕНТР КЫЗЫЛОРДА"

**3.3.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (период эксплуатации объекта)**

Мангыстауская область, ОВОС АГНКС период эксплуатации объекта

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		2	0.067757	0.0288	0	0.72
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3	0.090123	0.01014	0	0.169
0328	Углерод	0.15	0.05		3	0.011	0.0008	0	0.016
0330	Сера диоксид		0.125		3	0.022	0.0016	0	0.0128
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.06434	0.1415	0	0.04716667
0410	Метан			50		0.07294	2.355	0	0.0471
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.03	0.01		2	0.003	0.000192	0	0.0192
1325	Формальдегид	0.035	0.003		2	0.003	0.000192	0	0.064
2754	Углеводороды предельные C12-19	1			4	0.03	0.00192	0	0.00192
<b>ВСЕГО:</b>						<b>0.36416</b>	<b>2.540144</b>		<b>1.09718667</b>

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

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

---

---

### **3.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух**

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ и использование наилучших доступных технологий для предотвращения и максимального снижения организованных и неорганизованных выбросов вредных веществ разрабатываются и используются с целью достижения нормативов ПДВ.

С целью уменьшения выбросов пыли неорганической от строительных работ проектом предусматривается пылеподавление с 40% осаднением.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлен в таблице 3.4-1.

В период эксплуатации объекта отходы образуются от обслуживающего персонала. ТБО временно складироваться в контейнерах, с последующим вывозом специализированными предприятиями согласно, договорных обязательств. Анализ расчета приземных концентраций выполнен программным комплексом ЭРА, версия 2.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что в период эксплуатации объекта, 1 ПДК не выявлена ни по одному загрязняющему веществу. В связи с этим, внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух не предусмотрено.

**ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу  
с целью достижения нормативов ПДВ**

Строительство АГНКС в г.Жанаозен, Мангыстауской области, Промзона №2

Наименование мероприятий	Наименование вещества	N источ выброса на карте схеме	Значение выбросов				Сроки выполнен. кв.,год		Затраты на реализ.мероприятий, тыс.тенге	
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия		начало	окончан.	капиталовлож.	основн деят.
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Пылеподавление 40%	(2908) Пыль неорганическая	6008	0.2366000	0.1916000	0.14196	0.11496	1 кв 2023	2 кв 2023		Строительство АГНКС в г.Жанаозен, Мангыстауской области, Промзона №2
	<b>В целом по предприятию</b>		<b>0.2366000</b>	<b>0.7154000</b>	<b>0.14196</b>	<b>0.4292</b>				

### 3.5 Предложения по нормативам ПДВ

Согласно п.1 пп.72 раздела 3 Приложение 2 к Экологическому Кодексу РК от 2 января 2021 года №400-VI-ЗРК, данный объект относится к III категории.

Согласно п.11 статьи 39 ЭК РК от 2 января 2021 года №400-VI-ЗРК, нормативы эмиссий для III и IV категорий не устанавливаются.

#### Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации объекта

№	Декларируемый год	Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2023-2028	0001	Метан (734*)	0,0667	2,1
2	2023-2028	0002	Метан (734*)	0,00312	0,1275
3	2023-2028	0003	Азота (IV) диоксид (4)	0,000757	0,024
4	2023-2028	0003	Азот (II) оксид (6)	0,000123	0,0039
5	2023-2028	0003	Углерод оксид (594)	0,00434	0,1375
6	2023-2028	0004	Азота (IV) диоксид (4)	0,067	0,0048
7	2023-2028	0004	Азот (II) оксид (6)	0,09	0,00624
8	2023-2028	0004	Углерод (593)	0,011	0,0008
9	2023-2028	0004	Сера диоксид (526)	0,022	0,0016
10	2023-2028	0004	Углерод оксид (594)	0,06	0,004
11	2023-2028	0004	Проп-2-ен-1-аль (482)	0,003	0,000192
12	2023-2028	0004	Формальдегид (619)	0,003	0,000192
13	2023-2028	0004	Углевод. пред. C12-19	0,03	0,00192
14	2023-2028	6001,6002, 6003	Метан (734*)	0,00312	0,1275

### 3.6 Обоснование санитарно-защитной зоны

Согласно п.1 пп.72 раздела 3 Приложение 2 к Экологическому Кодексу РК от 2 января 2021 года №400-VI-ЗРК, данный объект относится к III категории.

Согласно пп.6 п. 48 Раздела 11 СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11.07.2022 г. № ҚР ДСМ-2, объекты (автозаправочные станции, автогазозаправочные станции и другие установки по заправке) для заправки автомобильных транспортных средств всеми видами моторного топлива (жидким и газовым моторным топливом) относятся к классу IV – СЗЗ 100 м.

Участок для строительства АГНКС расположен в промзоне. Вблизи не расположены жилые дома.

### 3.7 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ.

В соответствии с требованиями Экологического кодекса по источникам загрязнения атмосферы (ИЗА), для которых установлены нормативы ПДВ, должна быть организована система контроля за соблюдением ПДВ.

Система контроля ИЗА представляет совокупность организационных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов.

Система контроля ИЗА функционирует на 3-х уровнях: государственном, отраслевом (ведомственном) и производственном.

Государственный контроль за ИЗА обеспечивают уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и его территориальные подразделения.

В Министерстве охраны окружающей среды контроль за охраной атмосферного воздуха осуществляет государственная инспекция по охране окружающей среды.

Производственный контроль за охраной природы осуществляют как специализированные подразделения предприятий, так и сторонние организации, привлекаемые на договорных началах, имеющие аккредитованную лабораторию, лицензию на право выполнения данного вида работ.

Производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду включает:

1. Определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени и сравнение этих показателей с установленными нормативами;
2. Проверку выполнения плана мероприятия по достижению ПДВ;
3. Проверку работы эффективности пылегазоочистного оборудования;

При организации государственного контроля основной задачей является установление приоритетного перечня предприятий, подлежащих систематическому контролю, для чего используется критерии разделения предприятия на три категории в зависимости от их степени опасности.

В этом случае кроме значений валовых выбросов в целом по предприятию используют информацию о состоянии воздушного бассейна по городу (величины  $g^*g_i$ ) и расположение предприятия относительно зоны жилой застройки.

При организации производственного контроля основной задачей является выбор конкретных источников, подлежащих систематическому контролю.

Для определения временных параметров государственного и производственного контроля используют соотношение  $M / ПДК$ , однако порядок определения периодичности контроля зависит от уровня контроля: для государственного контроля периодичность определяют для предприятия в целом, а для производственного контроля – для конкретных ИЗА. Предприятие обеспечивает контроль ИЗА с установленной периодичностью для каждого источника в соответствии с отраслевой методикой по организации системы контроля промышленных выбросов на предприятиях данной отрасли.

Расчет категории источников подлежащих контролю и план-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ загрязняющих веществ, на период СМР и эксплуатации объекта представлены в таблицах 3.7-1, 3.7-2 и 3.7-3, 3.7-4.

ЭРА v2.0 ТОО "ЭКО ЦЕНТР КЫЗЫЛОРДА"

Расчет категории источников, подлежащих контролю

Мангыстауская область, ОВОС АГКНС период строительства

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р ( ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки,г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 -----	Категория источника
							ПДК*Н*(100-КПД)		ПДК*(100-КПД)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0001	Выхлопная труба	2.0		0301	0.2	0.067	0.0335	0.2201	1.1004	1
				0304	0.4	0.09	0.0225	0.2956	0.7391	1
				0328	0.15	0.011	0.0073	0.1084	0.7226	2
				0330	**1.25	0.022	0.0018	0.0723	0.0578	2
				0337	5	0.06	0.0012	0.1971	0.0394	2
				1301	0.03	0.003	0.01	0.0099	0.3285	2
				1325	0.035	0.003	0.0086	0.0099	0.2815	2
				2754	1	0.03	0.003	0.0985	0.0985	2
0002	Выхлопная труба	2.0		0301	0.2	0.067	0.0335	0.2201	1.1004	1
				0304	0.4	0.09	0.0225	0.2956	0.7391	1
				0328	0.15	0.011	0.0073	0.1084	0.7226	2
				0330	**1.25	0.022	0.0018	0.0723	0.0578	2
				0337	5	0.06	0.0012	0.1971	0.0394	2
				1301	0.03	0.003	0.01	0.0099	0.3285	2
				1325	0.035	0.003	0.0086	0.0099	0.2815	2
				2754	1	0.03	0.003	0.0985	0.0985	2
0003	Выхлопная труба	2.0		0301	0.2	0.01117	0.0056	1.8922	9.4611	2
				0304	0.4	0.001815	0.0005	0.3075	0.7687	2
				0330	**1.25	0.0408	0.0033	6.9116	5.5293	2
				0337	5	0.0965	0.0019	16.3473	3.2695	2
				2754	1	0.631	0.0631	106.8925	106.8925	1
				2904	**0.02	0.001542	0.0077	0.7837	39.1826	2
				0301	0.2	0.067	0.0335	0.22	1.1002	1
0004	Выхлопная труба	2.0		0304	0.4	0.09	0.0225	0.2956	0.739	1
				0328	0.15	0.011	0.0073	0.1084	0.7225	2
				0330	**1.25	0.022	0.0018	0.0723	0.0578	2
				0337	5	0.06	0.0012	0.1971	0.0394	2
				1301	0.03	0.003	0.01	0.0099	0.3284	2
				1325	0.035	0.003	0.0086	0.0099	0.2815	2

6001	Неорганизованный источник			2754	1	0.03	0.003	0.0985	0.0985	2
				0337	5	0.00000083	0.00000002	0.00003	0.00001	2
				0827	**0.1	0.000000361	0.00000004	0.00001	0.0001	2
6002	Неорганизованный источник			2908	0.3	0.000278	0.0001	0.0298	0.0993	2
6003	Неорганизованный источник			0118	*0.5	0.00000833	0.000002	0.0009	0.0018	2
				0123	**0.4	0.01324	0.0033	1.4187	3.5467	2
				0143	0.01	0.000417	0.0042	0.0447	4.4681	2
				0203	**0.015	0.00075	0.005	0.0804	5.3575	2
				0301	0.2	0.0006	0.0003	0.0214	0.1071	2
				0304	0.4	0.0000975	0.00002	0.0035	0.0087	2
				0337	5	0.001583	0.00003	0.0565	0.0113	2
				0342	0.02	0.001467	0.0073	0.0524	2.6198	2
				0344	0.2	0.0000605	0.00003	0.0065	0.0324	2
				2908	0.3	0.000417	0.0001	0.0447	0.1489	2
6004	Неорганизованный источник			0301	0.2	0.00257	0.0013	0.0918	0.459	2
				0304	0.4	0.000418	0.0001	0.0149	0.0373	2
6005	Неорганизованный источник			2902	0.5	0.0276	0.0055	2.9573	5.9147	2
				2930	*0.04	0.0184	0.046	1.9716	49.2888	1
6006	Неорганизованный источник			0616	0.2	0.525	0.2625	18.7512	93.7559	1
				1042	0.1	0.1387	0.1387	4.9539	49.5388	1
				1048	0.1	0.0638	0.0638	2.2787	22.7871	1
				2704	5	0.01815	0.0004	0.6483	0.1297	2
				2750	*0.2	0.0972	0.0486	3.4716	17.3582	1
				2752	*1	0.313	0.0313	11.1793	11.1793	1
6007	Неорганизованный источник			2754	1	0.322	0.0322	54.5474	54.5474	1
6008	Неорганизованный источник			2907	0.15	0.14196	0.0946	15.211	101.4064	1
6009	Неорганизованный источник			2907	0.15	0.026	0.0173	2.7859	18.5726	1
6010	Неорганизованный источник			2908	0.3	0.000203	0.0001	0.0218	0.0725	2
6011	Неорганизованный источник			2908	0.3	0.000203	0.0001	0.1032	0.3439	2

Примечания:

1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90, л.ч., п.5.6.3)
2. К 1-й категории относятся источники с  $См/ПДК > 0.5$  и  $М/(ПДК \cdot Н) > 0.01$ . При  $Н < 10$ м принимают  $Н = 10$ . (ОНД-90, л.ч., п.5.6.3)
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "\*" - для значения ОБУВ, "\*\*\*" - для  $10 \cdot ПДКс.с.$
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

ЭРА v2.0 ТОО "ЭКО ЦЕНТР КЫЗЫЛОРДА"

**П л а н - г р а ф и к**  
**контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов**

Мангыстауская область, ОВОС АГКНС период строительства

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид	раз/кварт		0.067	409.55637	Сторонняя аккредитованная организация	4004
		Азот (II) оксид	раз/кварт		0.09	550.15035		4004
		Углерод	раз/год		0.011	67.240598		4003
		Сера диоксид	раз/год		0.022	134.4812		4010
		Углерод оксид	раз/год		0.06	366.7669		4035
		Проп-2-ен-1-аль	раз/год		0.003	18.338345		4020
		Формальдегид	раз/год		0.003	18.338345		4079
		Углеводороды предельные C12-19	раз/год		0.03	183.38345		
0002	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид	раз/кварт		0.067	409.55637		4004
		Азот (II) оксид	раз/кварт		0.09	550.15035		4004
		Углерод	раз/год		0.011	67.240598		4003
		Сера диоксид	раз/год		0.022	134.4812		4010
		Углерод оксид	раз/год		0.06	366.7669		4035
		Проп-2-ен-1-аль	раз/год		0.003	18.338345		4020
		Формальдегид	раз/год		0.003	18.338345		4079
		Углеводороды предельные C12-19	раз/год		0.03	183.38345		
0003	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид	раз/год		0.01117			4004
		Азот (II) оксид	раз/год		0.001815			4004
		Сера диоксид	раз/год		0.0408			4003
		Углерод оксид	раз/год		0.0965			4010
		Углеводороды предельные C12-19	раз/кварт		0.631			4079
		Мазутная зола теплоэлектростанций	раз/год		0.001542			4017
0004	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид	раз/кварт		0.067	409.50249		4004
		Азот (II) оксид	раз/кварт		0.09	550.07798		4004
		Углерод	раз/год		0.011	67.231753		
		Сера диоксид	раз/год		0.022	134.46351		4003

		Углерод оксид	раз/год		0.06	366.71865		4010
		Проп-2-ен-1-аль	раз/год		0.003	18.335933		4035
		Формальдегид	раз/год		0.003	18.335933		4020
		Углеводороды предельные C12-19	раз/год		0.03	183.35933		4079
6001	Строительная площадка	Углерод оксид	раз/год		0.00000083			4010
		Хлорэтилен	раз/год		0.00000036			
6002	Строительная площадка	Пыль неорганическая: 70-20%	раз/год		0.000278			4104
6003	Строительная площадка	Титан диоксид	раз/год		0.00000833			4017
		Железо (II, III) оксиды	раз/год		0.01324			4017
		Марганец и его соединения	раз/год		0.000417			4017
		Хром /в пересчете на хром (VI)	раз/год		0.00075			4017
		Азота (IV) диоксид	раз/год		0.0006			4004
		Азот (II) оксид	раз/год		0.0000975			4004
		Углерод оксид	раз/год		0.001583			4010
		Фтористые газообразные соединения	раз/год		0.001467			4001
		Фториды неорганические плохо	раз/год		0.0000605			4002
		Пыль неорганическая: 70-20%	раз/год		0.000417			4104
6004	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид	раз/год		0.00257			4004
		Азот (II) оксид	раз/год		0.000418			4004
6005	Строительная площадка	Взвешенные вещества	раз/год		0.0276			4104
		Пыль абразивная	раз/кварт		0.0184			
6006	Строительная площадка	Диметилбензол	раз/кварт		0.525			4012
		Бутан-1-ол	раз/кварт		0.1387			4007
		2-Метилпропан-1-ол	раз/кварт		0.0638			4035
		Бензин	раз/год		0.01815			4013
		Сольвент нефтяной	раз/кварт		0.0972			4013
		Уайт-спирит	раз/кварт		0.313			4013
6007	Строительная площадка	Углеводороды предельные C12-19	раз/кварт		0.322			4079
6008	Строительная площадка	Пыль неорганическая	раз/кварт		0.14196			4104
6009	Строительная площадка	Пыль неорганическая,	раз/кварт		0.026			4104
6010	Строительная площадка	Пыль неорганическая: 70-20%	раз/год		0.000203			4104
6011	Строительная площадка	Пыль неорганическая: 70-20%	раз/год		0.000203			4104

ПРИМЕЧАНИЕ:

4001 - МВИ массовой концентрации фтористого водорода в промышленных выбросах (потенциометрический метод) (МВИ №ПрВ 2000/2).

АО "ВАМИ-НАУКА"

4002 - МВИ массовой концентрации твердых фторидов в промышленных выбросах (потенциометрический метод) (МВИ №ПрВ 2000/3).АО "ВАМИ-НАУКА"

4003 - МВИ массовой концентрации диоксида серы в промышленных выбросах организованного отсоса в металлургии, в химической промышленности, в промышленности строительных материалов и при сжигании топлива (фотометрический метод) (МВИ №Пр 2000/10).АО

"ВАМИ-НАУКА"

4004 - МВИ массовой концентрации оксидов азота в выбросах производства минеральных удобрений в цехах: азофоски, аммиачной селитры, азотной кислоты, аммиака.ОАО "Акрон"

4007 - Методика газохроматографического определения конц. ацетона, этанола, бутанола, толуола, этилацетата, бутилацетата, изоамилацетата, этилцеллозольва и циклогексанона в промвыбросах с использ. универсального одноразового пробоотборника (ПНД Ф 13.1.2-97)\*.НИИ Атмосфера

4010 - МВИ концентраций оксида углерода от источников сжигания органического топлива газохроматографическим методом (ПНД Ф 13.1.5-97)\*.НИИ Атмосфера

4012 - Методика газохроматографического измерения концентрации бензола, толуола, ксилолов и стирола в промышленных выбросах с использованием универсального одноразового пробоотборника (ПНД Ф 13.1.7-97)\*.НИИ Атмосфера

4013 - Методика хроматографического измерения концентрации бензина, уайт-спирита и сольвента в промышленных выбросах с использованием универсального одноразового пробоотборника (ПНД Ф 13.1.8-97)\*.НИИ Атмосфера

4017 - Методика определения массовой концентрации металлов в воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах атомно-абсорбционным методом (определяются аэрозоли).РНЦ "Прикладная химия"

4020 - МВИ массовой концентрации формальдегида в промышленных выбросах в атмосферу фотоколориметрическим методом с ацетилацетоном (М-16).ООО НПиПФ "Экосистема"

4035 - МВИ концентраций органических веществ (27 соединений) в промышленных выбросах и воздухе рабочей зоны газохроматографическим методом с использованием универсального многоразового пробоотборника.ООО "Мониторинг"

4079 - МВИ массовой концентрации предельных углеводородов С1-С5, а также С6 и выше (суммарно) в промышленных выбросах методом газовой хроматографии (ПНД Ф 13.1:2.26-99)\*.КПНУ "Оргнефтехимзаводы"

4104 - МВИ концентрации пыли в промышленных выбросах организованного отсоса (гравиметрический метод) (МВИ №Пр 2004/4).АО "ВАМИ-НАУКА"

таблица 3.7.1-3.

ЭРА v2.0 ТОО "ЭКО ЦЕНТР КЫЗЫЛОРДА"

## Расчет категории источников, подлежащих контролю

Мангыстауская область, ОВОС АГНКС период эксплуатации объекта

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р ( ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК*(100-КПД)	Категория источника
							ПДК*Н*(100-КПД)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0001	Выхлопная труба	2.9		0410	*50	0.0667	0.0001	4.7481	0.095	2
0002	Продувочные свечи	2.9		0410	*50	0.00312	0.00001	0.2221	0.0044	2
0003	Дымовая труба	2.0		0301	0.2	0.000757	0.0004	0.0025	0.0124	2
				0304	0.4	0.000123	0.00003	0.0004	0.001	2
				0337	5	0.00434	0.0001	0.0143	0.0029	2
				0301	0.2	0.067	0.0335	0.22	1.1002	1
0004	Выхлопная труба	2.0		0304	0.4	0.09	0.0225	0.2956	0.739	1
				0328	0.15	0.011	0.0073	0.1084	0.7225	2
				0330	**1.25	0.022	0.0018	0.0723	0.0578	2
				0337	5	0.06	0.0012	0.1971	0.0394	2
				1301	0.03	0.003	0.01	0.0099	0.3284	2
				1325	0.035	0.003	0.0086	0.0099	0.2815	2
				2754	1	0.03	0.003	0.0985	0.0985	2
6001-6003	Неорганизованный источник			0410	*50	0.00312	0.00001	0.1114	0.0022	2

Примечания:

1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90, л.ч., п.5.6.3)
2. К 1-й категории относятся источники с  $См/ПДК > 0.5$  и  $М/(ПДК*Н) > 0.01$ . При  $H < 10$  м принимают  $H=10$ . (ОНД-90, л.ч., п.5.6.3)
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "\*" - для значения ОБУВ, "\*\*" - для 10\*ПДКс.с.
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

**П л а н - г р а ф и к**  
**контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов**

Мангыстауская область, ОВОС АГНКС период эксплуатации объекта

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Здание АГНКС	Метан	раз/год		0.0667		Сторонняя аккредитованная организация	4079
0002	Здание АГНКС	Метан	раз/год		0.00312			4079
0003	Здание АГНКС	Азота (IV) диоксид	раз/год		0.000757	4.626767		4004
		Азот (II) оксид	раз/год		0.000123	0.7517732		4004
		Углерод оксид	раз/год		0.00434	26.525983		4010
0004	Здание АГНКС	Азота (IV) диоксид	раз/кварт		0.067	409.50249		4004
		Азот (II) оксид	раз/кварт		0.09	550.07798		4004
		Углерод	раз/год		0.011	67.231753		
		Сера диоксид	раз/год		0.022	134.46351		4003
		Углерод оксид	раз/год		0.06	366.71865		4010
		Проп-2-ен-1-аль	раз/год		0.003	18.335933	4035	
		Формальдегид	раз/год		0.003	18.335933	4020	
		Углеводороды предельные C12-19	раз/год		0.03	183.35933	4079	
6001-6003	Здание АГНКС	Метан	раз/год		0.00312			4079

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

4003 - МВИ массовой концентрации диоксида серы в промышленных выбросах организованного отсоса в металлургии, в химической промышленности, в промышленности строительных материалов и при сжигании топлива (фотометрический метод) (МВИ №Пр 2000/10).АО"ВАМИ-НАУКА"

4004 - МВИ массовой концентрации оксидов азота в выбросах производства минеральных удобрений в цехах: азофоски, аммиачной селитры, азотной кислоты, аммиака.ОАО "Акрон"

4010 - МВИ концентраций оксида углерода от источников сжигания органического топлива газохроматографическим методом (ПНД Ф 13.1.5-97)\*.НИИ Атмосфера

4020 - МВИ массовой концентрации формальдегида в промышленных выбросах в атмосферу фотоколориметрическим методом с ацетилацетоном (М-16).ООО НПиПФ "Экосистема"

4035 - МВИ концентраций органических веществ (27 соединений) в промышленных выбросах и воздухе рабочей зоны газохроматографическим методом с использованием универсального многообразового робоотборника.ООО "Мониторинг"

4079 - МВИ массовой концентрации предельных углеводородов C1-C5, а также C6 и выше (суммарно) в промышленных выбросах методом газовой хроматографии (ПНД Ф 13.1.2.26-99)\*.КПНУ "Оргнефтехимзаводы"

## 2.5.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Мангыстауская область: ОВОС АГКНС период строительства

Проз-водство	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой				Координаты источника на карте-схеме				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому проводится газоочистка	Эффективность газоочистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
	Наименование	Код						Скорость, м/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2	t/c	мг/м3						т/год			
																						10	11	
001	САГ	1	20	Выхлопная труба	0001	2	0.15	24.52	0.43325	450	0	0	0	0	0	0	0	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.067	409.556	0.0049	2020	
																		0304	Азот (I) оксид (6)	0.09	550.15	0.00624	2020	
																		0328	Углерод (593)	0.011	67.241	0.0008	2020	
																		0330	Сернистый диоксид (526)	0.022	134.481	0.0018	2020	
																		0337	Углерод оксид (594)	0.06	366.767	0.004	2020	
																		1301	Пропан-2-ен-1-аль (482)	0.003	18.338	0.000192	2020	
																		1325	Формальдегид (619)	0.003	18.338	0.000192	2020	
																		2754	Углеводороды	0.03	183.383	0.00192	2020	
001	Компрессоры передвижные	1	8	Выхлопная труба	0002	2	0.15	24.52	0.43325	450	0	0	0	0	0	0	0	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.067	409.556	0.00192	2020	
																		0304	Азот (I) оксид (6)	0.09	550.15	0.002496	2020	
																		0328	Углерод (593)	0.011	67.241	0.00032	2020	
																		0330	Сернистый диоксид (526)	0.022	134.481	0.00064	2020	
																		0337	Углерод оксид (594)	0.06	366.767	0.0018	2020	
																		1301	Пропан-2-ен-1-аль (482)	0.003	18.338	7.6E-05	2020	
																		1325	Формальдегид (619)	0.003	18.338	7.6E-05	2020	
																		2754	Углеводороды	0.03	183.383	0.000192	2020	
001	Котел для подогрева битума	1	4	Выхлопная труба	0003	2	0.15			450	0	0	0	0	0	0	0	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01117		0.000161	2020	
																		0304	Азот (I) оксид (6)	0.00182		2.61E-05	2020	
																		0330	Сернистый диоксид (526)	0.0408		0.000588	2020	
																		0337	Углерод оксид (594)	0.0965		0.00139	2020	
																		2754	Углеводороды	0.631		0.00909	2020	
																		2904	Малютная зола	0.0094		2.22E-05	2020	
001	ДЭС до 4 кВт	1	1	Выхлопная труба	0004	2	0.15	24.52	0.43331	450	0	0	0	0	0	0	0	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.067	409.502	0.00024	2020	
																		0304	Азот (I) оксид (6)	0.09	550.078	0.00312	2020	
																		0328	Углерод (593)	0.011	67.232	0.00004	2020	
																		0330	Сернистый диоксид (526)	0.022	134.464	0.00008	2020	
																		0337	Углерод оксид (594)	0.06	366.719	0.0002	2020	
																		1301	Пропан-2-ен-1-аль (482)	0.003	18.336	9.6E-06	2020	
																		1325	Формальдегид (619)	0.003	18.336	9.6E-06	2020	
																		2754	Углеводороды	0.03	183.359	0.000396	2020	
001	Сварка ПВХ	1	6	Неорганизованный источник	6001						0	0	0	0	0	0	0	0337	Углерод оксид (594)	8.3E-07		1.8E-08	2020	
																		0827	Хлорстилен (656)	3.6E-07		7.6E-09	2020	
001	Выемочно-земляные	1	70	Неорганизованный источник	6002						0	0	0	0	0	0	0	2908	Пыль неорганическая	0.00028		0.00007	2020	
001	Сварочный аппарат	1	48	Неорганизованный источник	6003						0	0	0	0	0	0	0	0118	Титан диоксид (1241*)	8.3E-06		1.45E-06	2020	
																		0123	Железо (II, III) оксиды	0.01324		0.002311	2020	
																		0143	Марганец и его соединения	0.00042		7.28E-05	2020	
																		0203	Хром	0.00075		0.000131	2020	
																		0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0006		0.000105	2020	
																		0304	Азот (I) оксид (6)	9.8E-05		1.7E-05	2020	
																		0337	Углерод оксид (594)	0.00158		0.000277	2020	
																		0342	Фтористые газообразные	0.00147		0.000256	2020	
																		0344	Фториды неорганические	6.1E-05		2.18E-07	2020	
																		2908	Пыль неорганическая	0.00042		7.28E-05	2020	
																		0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00257		0.001902	2020	
																		0304	Азот (I) оксид (6)	0.00042		0.000163	2020	
001	Шлифовальная машина	1	2.3	Неорганизованный источник	6005						0	0					0	2902	Взвешенные вещества	0.0276		0.00002	2020	
																		2930	Пыль взвешенная (1046*)	0.0164		1.32E-05	2020	
001	Покрасочные работы	1	10	Неорганизованный источник	6006						0	0	5	4				0616	Диметилбензол	0.625		0.04125	2020	
																		1042	Бутан-1-ол (102)	0.1387		0.00614	2020	
																		1048	2-Метилпропан-1-ол (387)	0.0638		0.002823	2020	
																		2704	Бензин	0.01815		0.000904	2020	
																		2750	Сольвент нефти (1169*)	0.0972		0.005281	2020	
001	Укладка асфальта	1	19	Неорганизованный источник	6007						0	0						2752	Уайт-спирит (1316*)	0.313		0.00672	2020	
																		2754	Углеводороды предельные C12-19	0.322		0.022	2020	
001	Пылесос	1	840	Неорганизованный источник	6008						0	0						2907	Пыль неорганическая	0.14196		0.4292	2020	
001	Площадка для хранения песка	1	4320	Неорганизованный источник	6009						0	0						2907	Пыль неорганическая	0.026		0.3464	2020	
001	Площадка для хранения щебня	1	4320	Неорганизованный источник	6010						0	0						2908	Пыль неорганическая; 70-20% двуокиси кремния	0.0002		0.002706	2020	
001	Площадка для хранения ГГС	1	4320	Неорганизованный источник	6011						0	0						2908	Пыль неорганическая; 70-20% двуокиси кремния	0.0002		0.002706	2020	

## 2.5.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Мангыстауская область, ОВОС АГНКС период эксплуатации объекта

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выброса в, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Ординаты источника на карте-схеме				Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
	Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м <sup>3</sup> /с	Температура смеси, °С	1-го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного источника / площадного источника				г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
											X1	Y1	X2	Y2						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
001	Компрессоры (2 ед.)	1	8760	Выхлопная труба	0001	2.9					0	0			0410	Метан (734*)	0.0867		2.1	2022
001	Аккумуляторный блок хранилище	1	8760	Продувочные свечи	0002	2.9					0	0			0410	Метан (734*)	0.00312		0.1275	2022
001	Газовый котел	1	8760	Дымовая труба	0003	2	0.15	24.52	0.433305	450	0	0			0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00076	4.627	0.024	2022
															0304	Азот (II) оксид (6)	0.00012	0.752	0.0039	2022
															0337	Углерод оксид (594)	0.00434	26.526	0.1375	2022
001	ДЭС 0,4 кВт (резервный)	1	20	Выхлопная труба	0004	2	0.15	24.52	0.433305	450	0	0			0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.067	409.502	0.0048	2022
															0304	Азот (II) оксид (6)	0.09	550.078	0.00624	2022
															0328	Углерод (593)	0.011	37.232	0.0008	2022
															0330	Сера диоксид (526)	0.022	134.464	0.0016	2022
															0337	Углерод оксид (594)	0.06	366.719	0.004	2022
															1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.003	18.336	0.000192	2022
															1325	Формальдегид (619)	0.003	18.336	0.000192	2022
															2754	Углеводороды предельные C12-19	0.03	183.359	0.00192	2022
001	ГРК (3 ед.)	1	8760	Неорганизованный источник	6001-6003						0	0	0	0	0410	Метан (734*)	0.00312		0.1275	2022

### **3.8 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия**

При эксплуатации проектируемого объекта существенного воздействия не предусмотрено.

### **3.9 Предложения по организации мониторинга и контроля за атмосферным воздухом**

Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые источниками вредных выбросов на период строительного-монтажных работ и эксплуатации объекта уровня воздействия физических факторов выполнены программным комплексом ЭРА, версия 2.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

Исходные данные, принятые для расчета:

- расчетный прямоугольник принят 500 x 500 м и позволяет определить зону влияния предприятия на окружающую среду и включает в себя ближайшую жилую застройку;
- шаг сетки 50 м;
- за центр расчетного прямоугольника принят источник 1 (X=0 м, Y=0 м в системе координат предприятия);
- коэффициент рельефа местности принят согласно ОНД-86 разд.4 и равен 1;
- расчет выполнен, исходя из максимальных расчетных выбросов с учетом групп суммации.

Результаты расчета приземных концентрации загрязняющих веществ в форме изолинии и карт рассеивания представлены в расчетной части данного проекта.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства и эксплуатации объекта отражены на таблицах 3.9-1 и 3.9-2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения (период эксплуатации объекта) отражен на таблице - 3.9-3.

ЭРА v2.0 ТОО "ЭКО ЦЕНТР КЫЗЫЛОРДА"

## Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Мангыстауская область, ОВОС АГКНС период строительства

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0118	Титан диоксид			0.5	0.00000833		0.00001666	-
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		0.01324		0.0331	-
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		0.000417		0.0417	-
0203	Хром		0.0015		0.00075		0.05	-
0328	Углерод	0.15	0.05		0.033	2.0000	0.22	Расчет
0616	Диметилбензол	0.2			0.525		2.625	Расчет
0827	Хлорэтилен		0.01		0.00000361		0.00000361	-
1042	Бутан-1-ол	0.1			0.1387		1.387	Расчет
1048	2-Метилпропан-1-ол	0.1			0.0638		0.638	Расчет
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.03	0.01		0.009	2.0000	0.3	Расчет
1325	Формальдегид	0.035	0.003		0.009	2.0000	0.2571	Расчет
2704	Бензин	5	1.5		0.01815		0.0036	-
2750	Сольвент нафта			0.2	0.0972		0.486	Расчет
2752	Уайт-спирит			1	0.313		0.313	Расчет
2754	Углеводороды предельные С12-19	1			1.043	1.3826	1.043	Расчет
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		0.0276		0.0552	-
2907	Пыль неорганическая	0.15	0.05		0.16796		1.1197	Расчет
2930	Пыль абразивная			0.04	0.0184		0.46	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		0.21534	1.9706	1.0767	Расчет
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		0.2723305	1.9962	0.6808	Расчет
0330	Сера диоксид		0.125		0.1068	2.0000	0.0854	-
0337	Углерод оксид	5	3		0.27808383	1.9886	0.0556	-
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		0.001467		0.0734	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		0.0000605		0.0003	-
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций		0.002		0.001542	2.0000	0.0771	-
2908	Пыль неорганическая	0.3	0.1		0.001101		0.0037	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле:  $\text{Сумма}(Н_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$ , где  $N_i$  - фактическая высота ИЗА,  $M_i$  - выброс ЗВ, г/с  
2. При отсутствии ПДК м.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ -  $10 * \text{ПДК с.с.}$

ЭРА v2.0 ТОО "ЭКО ЦЕНТР КЫЗЫЛОРДА"

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам**

Мангыстауская область, ОВОС АГНКС период эксплуатации объекта

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	M/(ПДК*H) для H>10 M/ПДК для H<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		0.090123	2.0000	0.2253	Расчет
0328	Углерод	0.15	0.05		0.011	2.0000	0.0733	-
0337	Углерод оксид	5	3		0.06434	2.0000	0.0129	-
0410	Метан			50	0.07294	2.7760	0.0015	-
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.03	0.01		0.003	2.0000	0.1	-
1325	Формальдегид	0.035	0.003		0.003	2.0000	0.0857	-
2754	Углеводороды предельные C12-19	1			0.03	2.0000	0.03	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		0.067757	2.0000	0.3388	Расчет
0330	Сера диоксид		0.125		0.022	2.0000	0.0176	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле:  $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum(M_i)}$ , где  $H_i$  - фактическая высота ИЗА,  $M_i$  - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ -  $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$

Таблица 3.9-3

ЭРА v2.0 ТОО "ЭКО ЦЕНТР КЫЗЫЛОРДА"

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения (период эксплуатации объекта)

Мангыстауская область, ОВОС АГНКС период эксплуатации объекта

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок )
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0.0816/0.01632		-67/-73	0005		98.9	Здание АГНКС
0304	Азот (II) оксид (6)		0.05427/0.02171		-67/-73	0005		99.9	Здание АГНКС
Группы суммации:									
31 0301	Азота (IV) диоксид (4)		0.08584		-67/-73	0005		98.9	Здание АГНКС
0330	Сера диоксид (526)								

Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых  $\geq 0.05$  ПДК

### **3.10 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особонеблагоприятных метеорологических условий**

При неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ), то есть в периоды сильной инверсии температуры, штиля, тумана, предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия выполняются после получения предупреждения от подразделений Казгидромета, в которых указываются: ожидаемая продолжительность НМУ, кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим.

Ввиду незначительности величин выбросов на данном предприятии предложено выполнение (в случае необходимости) комплекса мероприятий по 1-му режиму.

Мероприятия по 1-му режиму носят организационно – технический и профилактический характер, их можно осуществлять без снижения объемов работ, и они не требуют специальных затрат.

Неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) приводят к резкому возрастанию концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы. Существует определенная связь между уровнями загрязнения атмосферного воздуха и климатическими факторами. На степень и интенсивность загрязнения воздушного бассейна влияют рельеф местности, направление и скорость ветра, влажность, количество, интенсивность и продолжительность осадков, циркуляция воздушных потоков, температурные инверсии и т.п. Неблагоприятные метеорологические условия - это инверсии, штиль или опасные направление и скорость ветра, приземные туманы и др.

Инверсия затрудняет вертикальный воздухообмен. Если слой инверсии располагается над источником выбросов, то он затрудняет подъем отходящих газов и способствует их накоплению в приземном слое. К основным причинам возникновения инверсий относятся охлаждение земной поверхности и адвекция теплого воздуха. При наличии инверсии уровень концентрации примесей в приземном слое будет на 10-60% больше, чем при ее отсутствии.

Важное значение для рассеивания примесей имеет ветер. В случае низких и холодных выбросов при небольших скоростях, а в случае высоких при опасных скоростях ветра в приземном слое атмосферы могут наблюдаться повышенные концентрации примесей. Для низких источников при скоростях ветра 0-1 м/с концентрации примесей в приземном слое будут на 30-70% выше, чем при больших скоростях. При слабых ветрах и устойчивой атмосфере (застое) концентрации примесей в приземном слое воздуха могут резко возрастать. В случае приземных туманов концентрация примесей может возрасти на 80-90%. Концентрации примесей пропорциональны продолжительности и устойчивости тумана.

В соответствии с РНД 34.02.303-91, энергопредприятия должны обеспечивать снижение выбросов в атмосферу на весь период особо неблагоприятных метеорологических условий при поступлении соответствующего предупреждения от органов Казгидромета, который определяет необходимую степень кратковременного уменьшения выбросов (режимы 1, 2, 3). Предусматривается план мероприятий по кратковременному снижению выбросов в каждом режиме, которое достигается применением эффективных способов ограничения выбросов при проведении работ, в том числе:

- усиление контроля за выбросами автотранспорта путём проверки состояния и работы двигателей;
- запрещение продувки и очистки оборудования, вентиляционных систем и емкостей;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

---

При первом режиме работы предприятия осуществляются в основном вышеперечисленные мероприятия организационно-технического порядка без снижения нагрузки станции. Эти мероприятия позволяют снизить выбросы на 5-10%.

Во втором и третьем режимах дополнительно к организационно-техническим мероприятиям производится снижение нагрузки станции: во втором режиме на 10-20%, в третьем - на 20- 25%.

На период НМУ частота контрольных замеров увеличивается - 1 раз в НМУ.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в периоды НМУ осуществляется расчетным методом.

## 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

### 4.1 Потребность в водных ресурсах

Эксплуатация объекта связана с потребностью в водных ресурсах питьевого и технического назначения.

Вода необходима для:

- обеспечения технологических нужд;
- обеспечения хозяйственно-бытовых нужд административного, хоз-питьевые нужды персонала.

Необходимо вести контроль за целостность водопроводных и канализационных трубопроводов, производить своевременную замену водонесущих частей, во избежание больших потерь в случае аварийной ситуации и производить регулярное техническое обслуживание и контроль за герметичностью.

Проектируемый объект негативного влияния на поверхностные водоемы и грунтовые воды района расположения оказывать не будет, поэтому мониторинг поверхностных вод, в районе объекта не предусматривается.

### 4.2 Система водоснабжения и водоотведения

#### На период строительства

Расчёт систем водопотребления и водоотведения произведён в соответствии со СП РК 4.01-101-2012.

Для питьевых нужд работающих - бутилированная. На территории строительства для нужд рабочих будет временно размещен надворный био или химтуалет. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Образованные сточные воды своевременно откачивают и вывозят сторонние местные организации на договорной основе.

<b>Цели водопотребления</b>	<b>Расчет нормативного водопотребления</b>	<b>Расчет водоотведения</b>
Хозяйственно-бытовые нужды работников	25 л/сутки x 8 чел.= 200 л/сутки; 200 л/сутки x 180 дней =36 м <sup>3</sup> /период	200 л/сутки 36 м <sup>3</sup> /период
Столовая (4 условные блюда)	за 1 блюдо – 12л. 4усл.блюдо x 12л = 48 л/сутки; 4 усл.блюд. x 180 дней= 720 блюд 12 л x 720 = 8,64 м <sup>3</sup> /период	48 л/сутки; 8,64 м <sup>3</sup> /период.
Всего:	44,64 м <sup>3</sup> /период	248 л/сутки, 44,64 м <sup>3</sup> /период

Таким образом, объем водопотребления и водоотведения при строительстве объекта составит:

- водопотребление – 0,248 м<sup>3</sup>/сутки; 44,64 м<sup>3</sup>/период;
- водоотведение – ,248 м<sup>3</sup>/сутки; 44,64 м<sup>3</sup>/период.

Вода для технических целей составляет –141,90437 м<sup>3</sup>/период (в т.ч. для пылеподавления).

#### Баланс водоотведения и водопотребления.

№ п/п	Наименование потребителя	Водопотребление, м <sup>3</sup>		Водоотведение, м <sup>3</sup>			Сброс на сборник накопитель
		Питьевая вода	Техническая вода	Безвозвратное потребление	Сброс в понижения рельефа местности	Сброс в изолированный септик	
1	Хоз-бытовые нужды, столовая	44,64	-	-	-	-	44,64
2	Технические		141,90437	141,90437			

нужды						
<b>Всего:</b>	44,64	141,90437	141,90437	-	-	44,64

На период эксплуатации объекта.

Водоснабжение

Наружное пожаротушение предусматривается от существующего пожарного гидранта ПГсуц установленной на существующий водопроводной сети. В месте расположения пожарных гидрантов установлены пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83.

Расход воды на наружное пожаротушение - 10 л/сек.

Полив зеленых насаждений и асфальтного покрытия предусмотрен от проектируемого поливочного крана, установленный снаружи здания общежития. Полив вручную (из шлангов) усовершенствованных покрытий тротуаров и проездов на один полив 0,4 л/м<sup>2</sup>., зеленых насаждений на один полив 0,5 л/м<sup>2</sup>.

Источником проектируемого хоз-питьевого водоснабжения объекта приняты проектируемые водопроводные сети.

Водоснабжение здания принято для хоз-питьевого и противопожарного назначения. На вводе предусмотрен водомерный узел с обводной линией. Счетчик предусмотрен с импульсным выходом.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 внутренне пожаротушение принято 1х2,5л/с.

Горячее водоснабжение осуществляется от газового котла Vans 2,13 через теплообменника предусмотренной в комплекте котла.

Расчет систем водопровода и канализации здание общежития произведен в соответствии со СНиП РК4.01.41-2006 и СП4.01-101-2012.

**ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОПРОВОДА и КАНАЛИЗАЦИИ**

Наименование системы	Потребный напор м	Расчетный расход				Установл. мощность электродвиг.	Примечание
		м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /час	л/сек	при пож. л/сек		
Водопровод - общий	13,6	1,50	1,5	0,42			
Холодное водоснаб.-В1		0,75	0,75	0,21			
Горячее водоснабж.-Т3		0,75	0,75	0,21		от теплообменника	
Канализация - К1		1,5	1,5	0,72			
Пожаротушение					1х2,5		

Водоотведение

Канализационные хоз-бытовые стоки от здания операторной согласно задания на проектирование, по наружной проектируемой сети канализации сбрасываются в существующий канализационный сеть.

Канализация здания - хозяйственно-бытового назначения с отводом стоков в наружные сети канализации через выпуски Ø100мм. Канализационные хоз-бытовые стоки от операторской, согласно задания на проектирование, по наружной сети канализации сбрасываются в проектируемый канализационный колодец, далее по проектируемой канализационной сети в существующий канализационный септик с объёмом 6м<sup>3</sup>.

Отвод дождевых и талых вод с кровли предусмотрен неорганизованный по наружным водостокам.

После монтажа предусмотрена промывка и дезинфекция труб.

---

---

### **4.3 Краткая характеристика современного состояния водных ресурсов**

Питьевое водоснабжение Мангистауской области в настоящее время обеспечивается:

- опреснительными установками РГП "МАЭК", производящими питьевую воду путем опреснения морской воды из Каспийского моря;
- водоводом "Астрахань-Мангышлак", доставляющим в регион волжскую воду;
- за счет эксплуатации подземных источников.

#### **1) Морская вода**

Основным производителем питьевой воды в городе Актау является РГП "МАЭК". В г. Форт-Шевченко также функционирует опреснительная установка производительностью 1,0тыс.м<sup>3</sup>/сут производства Израиль. Питьевой водой, приготовленной на ЗПД РГП "МАЭК", обеспечиваются жители г. Актау и пригородные населенные пункты. Технология приготовления искусственной питьевой воды заключается в смешении в определенных соотношениях дистиллированной воды, полученной методом термической дистилляции из морской воды, с минерализованной водой из подземного месторождения "Куюлус", на станции приготовления питьевой воды производительностью 75тыс.м<sup>3</sup>/сут. Перед подачей воды потребителям различными методами выполняется ее обеззараживание. Водоснабжение централизованное, питьевая вода подается всем потребителям непрерывно 24 часа в сутки через сеть разветвленных магистральных трубопроводов. Ежедневно станция приготовления производит до 20тыс.м<sup>3</sup> питьевой воды, полностью обеспечивая потребности населения.

#### **2) Волжская вода**

Природная вода из поверхностных источников протока Кигач в дельте реки Волга подается в регион по водоводу "Астрахань Мангышлак". Объем волжской воды, поставляемый по водоводу составляет 12,5% от общего количества потребляемой населением области питьевой воды. Водовод "Астрахань-Мангышлак" проходит по территории Бейнеуского, Мангистауского и Каракиянского районов, имея общую протяженность 1100км. Волжской водой обеспечивается в среднем 52,3% населения вышеуказанных районов, составляя по районам: Бейнеуский 87% (села Бейнеу, Боранкул, Жангельдинов, Сынгырлау, Есет, Толеп), Каракиянский 53% (села Жетыбай, Мунайши, ж/д ст. Жетыбай) и Мангистауский 17% (села Отес, Акшимрау, Кызан), а также 100% населения г. Жанаозен. Очистка волжской воды в г. ЖанаОзен до соответствующего качества, отвечающего требованиям ГОСТа и СанПиНа "Вода питьевая", производится на установке "Дегремон" (Франция). Поставляемый по водоводу объем воды на технологические и хозяйственно-питьевые нужды области составляет 80-100тыс.м<sup>3</sup>/сутки.

#### **3) Подземные воды**

Количество воды, получаемое населением из подземных артезианских источников и источников грунтовых вод и используемое на хозяйственно-бытовые нужды, животноводство и поливное земледелие, составляет 35,1% от общего объема потребляемой пресной и слабоминерализованной воды.

В настоящее время на территории Мангистауской области разведано 19 месторождений подземных вод хозяйственно-питьевого, технического, бальнеологического назначения и используемые для орошения земель. Эксплуатационные запасы месторождений утверждены в Государственных территориальных комиссиях по запасам полезных ископаемых.

Почти на всех разведанных месторождениях подземных вод истек расчетный срок эксплуатации и требуется провести переоценку их эксплуатационных запасов на новый расчетный срок. Кроме того, на 24 участках выполнены поисково-разведочные работы, подсчитаны эксплуатационные запасы и прогнозные ресурсы по категории.

Данные о количестве эксплуатационных разведанных и прогнозных запасов подземных вод Мангистауской области приведены в таблице.

#### **4. Характеристика месторождений подземных вод**

---

Из 19 разведанных месторождений в той или иной степени вовлечены в разработку 12; 5 находятся на консервации и 2 готовы к эксплуатации в ближайшее время. 7 из 12 эксплуатируемых месторождений используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения городов и поселков области: это Самское, Кызылкумское, Кетыкское, Саусканское, Куюлусское, Туесуское, Акмышское месторождения, одно месторождение Куйбышевское для водоснабжения с. Жынгылды и оазисного орошения, Тунрекчынское и Саубетское - для орошения земель, Каламкаское месторождение для технического водоснабжения нефтепромысла Каламкас и Актауское месторождение минеральных вод используют в бальнеологических целях. На консервации находятся Северо-Актауское месторождение, ранее использующееся для оазисного орошения, Баскудукское месторождение, в связи с неудовлетворительным состоянием водозаборных сооружений, месторождения минеральных вод "Южанка", Ералиевское и Новоузенское.

Саусканское месторождение. Саусканское месторождение находится в Мангистауском районе и располагается в пределах песчаного массива Саускан. Месторождение пресных вод выделено в Западной части песчаного массива, площадь месторождения с минерализацией до  $1\text{г/дм}^3$  составляет  $164\text{км}^2$ . В пределах месторождения выделяются два гидродинамически не взаимосвязанных между собой участка: Северный и Южный. Общая мощность водоносного горизонта изменяется от 0,4 до 21,1м. Воды на всей мощности водоносного горизонта пресные, их минерализация составляет  $0,2-0,5\text{г/м}^3$ . Оценка эксплуатационных запасов подземных вод Саусканского месторождения произведена гидродинамическим методом на Южном и Северном участках отдельно. Общие эксплуатационные запасы утверждены ГКЗ СССР (Протокол N 4749 от 15.12.65года) и произведена переоценка эксплуатационных запасов ГКЗ (Протокол N 2899 от 24.06.99 года).

В настоящее время разрабатывается только Северный участок. Эксплуатирующей организацией являются ОАО "Озенмунайгаз". Подземные воды используются для водоснабжения города Жанаозен и прилегающих населенных пунктов - сел Уштаган, Сазды, Кызылсай, Бостан и прочих. Общий действующий фонд составляет 27 эксплуатационных скважин. Водозабор начал эксплуатироваться с 1964 года. Водозабор представляет линейный ряд скважин длиной 17,5км со среднегодовой производительностью  $3,26\text{тыс.м}^3$ . Среднесуточный дебит одной скважины  $125-145\text{ м}^3$ .

Туесуское месторождение. Месторождение подземных вод песчаного массива разведано в 1964-66 годах для водоснабжения нефтепромыслов Жетыбай, Жанаозен и находится на территории Каракиянского района. Общая площадь месторождения подземных вод с минерализацией до  $1\text{г/л}$  составляет  $82,21\text{км}^2$ . Мощность водоносного горизонта по участкам месторождения изменяется от 0,3 до 39,05м. Грунтовые воды с минерализацией от  $0,18$  до  $0,75\text{г/дм}^3$  занимают основную площадь линзы. Эксплуатационные запасы подземных вод месторождения Туесу утверждены ГКЗ СССР (Протокол N 5087 от 15.02.67 года.) и переутверждены ГКЗ (Протокол N 2899 от 24.06.99 года.). Эксплуатация подземных вод месторождения Туесу началась в 1971году. Эксплуатирующей организацией является ОАО "Озенмунайгаз". Водозабор состоит из 27 эксплуатационных скважин, расположенных в 2 ряда. Длина южного водозабора составляет 15км, Северного 7 км. Среднегодовая производительность водозабора  $7,21\text{ тыс.м}^3/\text{сут}$ . В настоящее время среднесуточный дебит одной скважины  $374-394\text{м}^3/\text{сут}$ .

#### **4.4 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ**

Данным проектом не проводится нормирование допустимых сбросов загрязняющих веществ, в связи с отсутствием сбросов вод.

---

---

#### **4.5 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду**

Данным разделом не проводится расчёт количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в связи с их отсутствием.

##### ***Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения и истощения***

Во избежание загрязнения почвы и подземных вод аварийными или случайными проливами сточных вод экологической службе рекомендуется:

- вести учет водопотребления и водоотведения;
- контроль использования воды на объектах;
- контроль качества воды;
- учет водопотребления и водоотведения производить измерительными приборами;
- наружный осмотр канализационных сетей, заключающийся в регулярной проверке общего состояния и чистоты колодцев;
- технический осмотр сетей и сооружений должен проводиться не реже 2 раза в год, что даст возможность заметить дефекты и провести необходимые работы;
- ежегодная профилактическая очистка и промывка канализационных сетей для предотвращения образования засоров.

---

---

## **5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА**

### ***5.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта***

На территории размещения объекта открытые разработки по добыче минерально- сырьевых ресурсов производиться не будут.

### ***5.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах***

Потребность в минерально-сырьевых ресурсах отсутствует.

### ***5.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы***

Добыча минеральных и сырьевых ресурсов не предусматривается.

### ***5.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий***

Мероприятия по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий данным разделом не предусмотрены.

## 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

### 6.1 Виды и объемы образования отходов

#### 6.1.1 Период строительства

На период строительно-монтажных работ объем образования отходов составит:

- ✓ Огарки электродов - 0.00218 т/период;
- ✓ Жестяные банки из-под краски – 0.4549 т/период;
- ✓ Твердо-бытовые отходы – 0.3 т/период.

Основные виды отходов, образующихся в процессе проведения работ, представлены отходами производства, а также отходами потребления (коммунальные).

*Отходы производства* - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

*Коммунальные отходы* - отходы потребления, образуются в результате жизнедеятельности человека, а также отходы производства, близкие к ним по составу и характеру образования.

Все образующиеся виды отходов собираются в промаркированные контейнеры и вывозятся согласно заключенному договору.

#### *Классификация отходов производства и потребления*

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 по степени воздействия на человека и окружающую среду (по степени токсичности) отходы распределяются на пять классов опасности:

- 1 класс - чрезвычайно опасные,
- 2 класс - высоко опасные,
- 3 класс - умеренно опасные,
- 4 класс - мало опасные,
- 5 класс - неопасные.

Код и уровень опасности отходов устанавливаются в соответствии с классификатором отходов Приказ И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

#### 6.1.2 Расчеты объемов образования отходов производства и потребления

##### Период строительно-монтажных работ

В результате строительства объекта будут образованы следующие виды отходов - твердо-бытовые (коммунальные) отходы, огарки сварочных электродов и отходы лакокрасочных материалов.

Норматив образования ТБО рассчитан в соответствии с «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. №100-п.

Норма образования бытовых отходов ( $m_1$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях –  $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$  на человека, списочной численности работающих на ТЭЦ и средней плотности отходов, которая составляет  $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$ .

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Плотность отхода,  $\text{т}/\text{м}^3$ ,  $P = 0,25$

Среднегодовая норма образования отхода,  $\text{м}^3/\text{на 1 сотрудника (работника)}$ ,  $M3 = KG / P = 60 / 200 = 0,3$

Количество сотрудников (работников),  $N = 8$

Отход по МК: 0060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Количество рабочих дней в год,  $DN = 180$

Объем образующегося отхода, куб.м/год,  $G = N * M3 * DN / 365 = 8 * 0.3 * 180 / 365 = 1.2$

Объем образующегося отхода, т/год,  $M = 1.2 * 0.25 = 0.3$

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив в м3	Плотн., т/м3	Исходные данные	Код по МК	Кол-во, т/год	Кол-во, м3/год
Участок работ	0,3	0,25	8 рабочих	GO060	0.3	1.2

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год	Доп.ед.изм	Кол-во в год
GO060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	0.3	куб.м	1.2

Расчет образования огарков сварочных электродов

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N_{эл.} = M * \alpha$$

где: M – фактический расход электродов, т/год

$\alpha$  – доля электрода в остатке,  $\alpha=0,015$ .

Расход электродов на планируемых работ предприятия составит 145,37829 кг или 0,14537829 тонны.

$$N_{эл.} = 0,89602203 * 0.015 = 0.01344 \text{ т/год}$$

Наименование отхода	Годовой расход, тонн	Доля электрода в остатке	Уровень опасности отходов	Количество отходов, т/год
Огарки электродов	0,14537829	0.015	Зеленый список отходов GA 070	0.00218

Расчет образования жестяных банок из-под краски

Норматив образования отходов рассчитан в соответствии с «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. №100-п.

Нормативное образование емкостей, загрязненных лакокрасочными материалами рассчитывается по формуле:

$$N = \sum_1^i M_i * n_i + \sum_1^i M_{ki} * \alpha_i \text{ [т/год]},$$

где:  $M_i$  – масса i-го вида тары, т;

$n_i$  – количество тары i-го вида;

$M_{ki}$  – масса краски в i-ой таре, т/год;

$\alpha_i$  – содержание краски в i-ой таре в долях (0,01÷0,05).

годовой расход сырья – 448,08982 кг;

вес пустой упаковки из под ЛКМ – 0.3 кг;

вес сырья в одной упаковке – 3 кг.

Вид тары	Масса ед. тары, т	Количество, (n), ед.	Масса ЛКМ, (M <sub>ki</sub> ), т/год	Остаток ЛКМ ( $\alpha_i$ ), долей	Норматив, т/год
Жестяные банки из-под краски, 3 кг	0.0003	1479	0.44808982	0.025	0.4549

По Классификатору отходов (Приказ И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314)

Группа	Под-группа	Код	Виды отходов
08	01	080112	Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11
12	01	120113	Отходы сварки

20	03	200301	Смешанные коммунальные отходы
----	----	--------	-------------------------------

### 6.1.3 Рекомендации по управлению отходами

Все отходы, накопившиеся в процессе строительно-монтажных работ, согласно пп.1 п.2 статьи 320 ЭК РК от 2 января 2021 г., временно складироваться на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельно вывозятся на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

До передачи отходов в период строительства будет предусмотрен отдельный сбор отходов на специально отведенных и обустроенных площадках:

- Отходы красок и лаков хранятся на специально отведенных местах, и по мере накопления вывозятся по договору сторонней организацией;

- Отходы сварки хранятся в специальных емкостях. вывозится по договору сторонней организацией;

- Смешанные коммунальные отходы - образующиеся в процессе жизнедеятельности рабочих. Накапливаются в контейнерах, и по мере накопления согласно заключенному договору вывозятся сторонней организацией.

Техническое обслуживание спецтехники, которая будет задействована в период строительства будет осуществляться вне участка строительства. В связи с этим образование отходов автотранспорта на территории проектируемых работ не просчитаны.

### Декларируемое количество неопасных отходов

№	Декларируемый год	Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2023	Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11	0.4549	0.4549
2	2023	Отходы сварки	0.00218	0.00218
3	2023	Смешанные коммунальные отходы	0.3	0.3

### 6.2.1 Период эксплуатации объекта

На период эксплуатации объекта объем образования отходов составит:

✓ Твердо-бытовые отходы – 1.425 т/период.

### 6.2.2 Расчеты объемов образования отходов производства и потребления

В результате эксплуатации объекта будут образованы следующие виды отходов - твердо-бытовые (коммунальные) отходы. Норматив образования ТБО рассчитан в соответствии с «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. №100-п.

Норма образования бытовых отходов ( $m_1$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях –  $0,3 \text{ м}^3$  /год на человека, списочной численности работающих на ТЭЦ и средней плотности отходов, которая составляет  $0,25 \text{ т/м}^3$ .

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Плотность отхода, т/м<sup>3</sup>,  $P = 0,25$

Среднегодовая норма образования отхода, м<sup>3</sup>/на 1 сотрудника (работника),  $M3 = KG / P = 60 / 200 = 0.3$

Количество сотрудников (работников),  $N = 19$

**Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)**  
**Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы**

Количество рабочих дней в год ,  $DN = 365$

Объем образующегося отхода, куб.м/год ,  $G = N * M3 * DN / 365 = 19 * 0.3 * 365 / 365 = 5.7$

Объем образующегося отхода, т/год ,  $M = 5.7 * 0.25 = 1.425$

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив в м3	Плотн., т/м3	Исходные данные	Код по МК	Кол-во, т/год	Кол-во, м3/год
Участок работ	0,3	0,25	19 рабочих	GO060	1.425	5.7

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год	Доп.ед.изм	Кол-во в год
GO060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	1.425	куб.м	5.7

По Классификатору отходов (Приложение к приказу И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314)

Группа	Под-группа	Код	Виды отходов
20	03	200301	Смешанные коммунальные отходы

### 6.2.3 Рекомендации по управлению отходами

ТБО временно складироваться в контейнерах, с последующим вывозом специализированными предприятиями согласно, договорных обязательств. Срок временного хранения отходов образующихся в период эксплуатации объекта: для ТБО - в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

### Декларируемое количество неопасных отходов

№	Декларируемый год	Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2023	Смешанные коммунальные отходы	1.425	1.425

## 6.2 Анализ и инвентаризация образующихся отходов производства и потребления при осуществлении деятельности.

При осуществлении деятельности объекта образуются коммунальные отходы. Коммунальные отходы, накопившиеся в процессе работ, согласно пп.1 п.2 статьи 320 ЭК РК от 2 января 2021 г., временно складироваться на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) и вывозятся на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Мероприятия по недопущению образования опасных отходов или снижению объемов образования:

- ❖ Установить контроль за раздельным сбором мусора с обязательной утилизацией годных для вторичной переработки отходов, полученных в процессе деятельности предприятия;
- ❖ Своевременно проводить уборку территории;
- ❖ Поддерживать в чистоте площадку для сбора мусора. Своевременно проводить уборку, следить за исправностью контейнеров. Регулярно вывозить мусор с территории;
- ❖ В летний период проводить полив площадок с твердым покрытием.

---

---

До передачи отходов при эксплуатации объекта будет предусмотрен сбор отходов на специально отведенных и обустроенных площадках:

- Смешанные коммунальные отходы - образующиеся в процессе жизнедеятельности персонала. Представлены офисными, пищевыми отходами и сметом с территории предприятия. Накапливаются в контейнерах, и по мере накопления согласно заключенному договору сторонней организацией.

### **6.3 Мониторинг обращения с отходами**

Мониторинг обращения с отходами включает контроль мест образования отходов производства и потребления. При контроле необходимо учитывать основные принципы сбора, хранения и утилизации отходов, согласно требованиям нормативных документов Республики Казахстан.

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации отходов должна быть налажена система внутреннего и внешнего учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов. Для этого должно быть обеспечено четкое функционирование журнальной системы с использованием специальных форм накладных для отходов.

В накладных должны фиксироваться все транспортные операции по перемещению отходов с указанием объемов и даты забора в месте образования и, соответственно, сдачи в места постоянного и временного складирования.

- ❖ Внедрение подобной системы облегчит обращение с бытовыми и производственными отходами, а также взаимодействие с контролирующими органами. В связи с этим внутренние формы учета должны быть максимально приближены к формам, направляемым для получения ежегодных разрешений на размещение отходов и облегчать их заполнение.

---

---

## **7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

### **7.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового и других типов воздействий, а также их последствий**

*Электромагнитное излучение.* Источников электромагнитного излучения на стройплощадке нет, негативное воздействие на персонал и жителей ближайшей селитебной зоны не оказывает.

*Шум.* Основным источником шума - спецтехника. Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой оборудования, совершенствование технологии ремонта и обслуживания, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов.

*Вибрация.* К эксплуатации допущена техника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Все оборудование, работа которого сопровождается вибрацией, подвергается тщательному техническому контролю, регулировке и плановому техническому регламенту. Характеристики величин вибрации находятся в соответствии с установленными в технической документации значениями.

### **7.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ**

Источники радиоактивного воздействия на территории объекта отсутствуют.

---

---

## **8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ**

### **8.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова**

Проектом предусматривается установка АГНКС в г.Жанаозен, Мангистауской области, Промзона №2. После строительно-монтажных работ будут проведены работы по рекультивации земель, нарушенных в процессе строительства.

### **8.2 Мероприятия по защите почв и растительности на этапе строительства**

Ответственность за соблюдение природоохранных требований на этапе строительства несет подрядчик по строительству, которым должен быть разработан План по охране здоровья, техники безопасности и охране окружающей среды.

В целях предотвращения загрязнения и деградации земель и прямых потерь почвенного субстрата при строительстве, Подрядчик должен обеспечить выполнение следующих природоохранных требований:

- проведение всех работ подготовительного периода, в целях минимизации наносимого ими ущерба, должно проходить в согласованные с землепользователями;
- во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков осуществлять контроль границ землеотвода по проекту;
- запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;
- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- целях сохранения почвенного субстрата от загрязнения и переуплотнения должно быть предусмотрено опережающее строительство временных колеиных дорог для проезда строительной техники на участках с грунтами со слабой несущей способностью и особо ценных землях;
- в тех же целях должно быть предусмотрено предварительное снятие почвенного слоя в местах расположения временных строительных и складских площадок;
- исключение сброса неочищенных промстоков и других загрязняющих веществ на рельеф и почвы при строительстве всех объектов;
- организация и своевременный вывоз образующего мусора;
- проведение подготовительных работ при строительстве в строго согласованные с землепользователями и природоохранными органами сроки в увязке с календарным графиком строительства.

Охрана земельных ресурсов и почвенного покрова при строительстве и эксплуатации временных площадок, полевых лагерей строителей, площадок для монтажа труб должна быть обеспечена следующим комплексом природоохранных мер:

- устройство колеиных дорог для подъездов к площадкам и внутриплощадочным проездам из инвентарных сборных железобетонных плит без отсыпки гравийно-щебеночной подготовки;
- демонтаж сборных железобетонных плит и всех временных сооружений после окончания строительства, планировка поверхности и ее рекультивация.

Подрядчик при производстве земляных работ должен организовать производственный контроль за:

- качеством планировочных работ;
- соответствием выполненных работ утвержденному проекту рекультивации;
- полнотой выполнения требований экологических, агротехнических, санитарно-гигиенических, строительных и других нормативов, стандартов и правил в зависимости от вида нарушения почвенного покрова и дальнейшего целевого использования рекультивированных земель;
- наличием на рекультивированном участке строительных и других отходов;
- наличием и оборудованностью пунктов мониторинга за состоянием рекультивированных земель.

---

---

Эксплуатирующая организация должна подготовить и утвердить в соответствующих органах контроля регламенты проведения работ в аварийных ситуациях с обязательным освещением следующих положений:

- методы реагирования на аварийную ситуацию;
- аварийная бригада;
- оборудование и методика для предотвращения проливов;
- оборудование для локализации и зачистки проливов;
- методы реагирования на проливы;
- отчетность и документы на загрязнение среды.

---

---

## **9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ**

### **9.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта**

Проектируемый объект находится уже на освоенных территориях. В зоне влияния объекта отсутствуют виды растений, занесенные в Красную книгу РК.

Эндемичных растений в зоне влияния объекта хозяйственной деятельности нет.

### **9.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние**

Почвенно-растительный покров очень разнообразен. В равнинной части - полупустынная и пустынная, весной характерны эфемеры и эфемероиды на глинистых буроземах.

### **9.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории**

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры, изменений в растительном мире и последствий этих изменений не ожидается.

### **9.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов**

Эксплуатация объекта не предусматривают использование растительных ресурсов.

### **9.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность**

Строительство АГНКС не предусматривает влияние на растительность.

### **9.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове**

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на состояние растительного покрова в зоне работ незначительный.

### **9.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния**

Строительство АГНКС исключает возможность негативного влияния на растительные сообщества и среду их обитания.

### **9.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие**

Отрицательного воздействия на растительный мир строительство АГНКС в период эксплуатации не предвидится.

---

---

## **10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР**

### ***10.1 Исходное состояние водной и наземной фауны. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.***

Основным видом воздействия на животный мир при производстве работ будет механическое нарушение почвенно-растительного покрова. Прямое воздействие будет проявляться в виде разрушения местообитаний, снижения продуктивности кормовых угодий, фактора беспокойства при движении транспортных средств.

Опосредованное воздействие проявится в запылении и химическом загрязнении продуктами сгорания топлива от автотранспорта и стационарного оборудования почв и растительности, что может привести к изменениям характера питания животных. Однако активный ветровой режим и высокая скорость рассеивания загрязнителей в атмосфере практически полностью сведут воздействия этого типа к минимуму.

Образующиеся жидкие и твердые хозяйственно-бытовые отходы, при условии их утилизации в соответствии с проектными решениями, будут оказывать минимальное влияние на представителей животного мира.

В целом, деятельность окажет незначительное негативное воздействие на животный мир.

### ***10.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных***

В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу РК нет.

### ***10.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность, генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации, оценка адаптивности видов***

Животный мир района размещения объекта представлен в основном колониальными млекопитающими - грызунами, обитающими в норах, такими как домовая и полевая мыши, серая крыса. Деятельность объекта, условия производства приводят, как показывает практика, к увеличению количества грызунов, являющихся потенциальной угрозой здоровью разводимых животных и обслуживающего персонала.

На естественные популяции диких животных деятельность предприятия влияния не оказывает, т.к. расположение объекта не связано с местами размножения, питания, отстоя животных и путями их миграции, редких, эндемичных видов млекопитающих и птиц на участке не зарегистрировано.

### ***10.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ***

Нарушения целостности естественных сообществ не предвидится.

### ***10.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности***

Воздействие запланированных работ на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- инструктаж персонала о недопустимости бесцельного уничтожения пресмыкающихся;
- запрещение кормления и приманки животных;
- строгое соблюдение технологии ведения работ;
- избегание уничтожения гнёзд и нор;
- запрещение внедорожного перемещения автотранспорта;
- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнёзд и т.д.

---

## 11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ

Влияние промышленной площадки на ландшафты не предусмотрено, так как объект находится уже на освоенной территории.

---

---

## 12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

### **12.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности**

Реализация проекта позволит обеспечить благоприятные условия для нормального функционирования производственных объектов сельской местности. Эксплуатация объектов способствует занятости местного населения, пополнению местного бюджета.

### **12.2 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование**

Влияние проектируемого объекта на регионально-территориальное природопользование не предусматривается.

### **12.3 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)**

Объект в период эксплуатации не окажет негативного воздействия на условия проживания населения.

Реализация проекта может потенциально оказать положительное воздействие на социально-экономические условия жизни местного населения.

Новые рабочие места и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;

вероятность и возможность наступления такого события;

потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности при выполнении работ могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

#### **Природные факторы воздействия**

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска разрабатываются адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

землетрясения;

ураганные ветры;

повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветра, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, строений, электролиний.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

---

---

Антропогенные факторы. Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии можно разделить на следующие категории: аварии и пожары;

Пожар на объектах может возникнуть:  
при землетрясении (вторичный фактор);  
при несоблюдении пожарной безопасности.

Катастрофические последствия пожара для местных экосистем не требуют комментариев.

Действенным средством борьбы с возникновением пожаров является обучение персонала безопасным методам ведения работ и строгий контроль за выполнением противопожарных мероприятий.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории не имеет негативных последствий.

#### ***12.4 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности***

Состояние проектируемого объекта оценивается как безопасное, изменений на период эксплуатации не прогнозируется.

#### ***12.5 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности***

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

---

---

## 13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

### **13.1 Ценность природных комплексов.**

Рассматриваемая территория объекта находится вне зон с особым природоохранным статусом.

Учитывая значительную отдалённость рассматриваемой территории от особо охраняемых природных территорий (заповедники, заказники, памятники природы), планируемая деятельность не окажет никакого влияния на зоны и территории с особым природоохранным статусом.

### **13.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта**

Воздействие деятельности на здоровье человека, растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий).

Исходя из анализа принятых технических решений и сложившейся природно-экологической ситуации, уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий. Ожидаются незначительные по своему уровню положительные интегральные воздействия на компоненты социально-экономической среды. Строительство объекта окажет преимущественно положительное влияние на социально-экономические условия жизни населения района.

### **13.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учётом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.**

Экологическая безопасность хозяйственной деятельности объекта определяется как совокупность уровней природоохранной обеспеченности технологических процессов при нормальном режиме эксплуатации и при возникновении аварийных ситуаций.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в предупреждении возникновения рисков с проявлением критических ошибок и снижения вероятности ошибок при ведении работ намечаемой деятельности.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. При чрезвычайной ситуации природного характера возникает опасность для жизнедеятельности человека и оборудования.

К природным факторам относятся:

землетрясения;

ураганные ветры;

повышенные атмосферные осадки.

В результате чрезвычайной ситуации природного характера могут произойти частичные повреждения работающей техники и оборудования.

Согласно географическому расположению объекта ликвидации, климатическим условиям региона и геологической характеристике района участка вероятность возникновения чрезвычайной ситуации природного характера незначительна, при наступлении таковой характер воздействия незначительный.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нормальном режиме работы исключается. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации. Возможные

---

---

техногенные аварии при проведении оценочных работ – это аварийные ситуации с автотранспортной техникой.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций (пожара) техническим персоналом должен осуществляться постоянный контроль режима эксплуатации применяемого оборудования.

#### ***13.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население***

Основные причины возникновения аварийных ситуаций можно классифицировать по следующим категориям:

технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;  
механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей;  
организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д;  
чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в т.ч. на соседних объектах;  
стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – землетрясения, грозы, пыльные бури и т.д.

#### ***Оценка риска аварийных ситуаций***

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта, однако частота возникновения аварийных ситуаций подчиняется общим закономерностям, вероятность реализации которых может быть выражена по аналогии с произошедшими событиями в системе экспертных оценок.

#### ***13.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий***

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования. Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

обучение персонала безопасным приемам труда;  
ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;  
ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;  
периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;  
производство работ в строгом соответствии с техническими решениями проекта.

#### ***13.6 Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности, взрывопожарной безопасности, охраны труда и техника безопасности***

Согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» за №405 от 17.08.2021 г., наружные установки относятся к категории Ан (повышенная взрывопожароопасность), в связи с чем в проекте предусматриваются мероприятия по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации.

В соответствии с ст. 70 Закона "О гражданской защите" от 11.04.2014 г. №188-V признаками опасных производственных объектов являются:

1) производство (добыча), использование, образование, хранение, транспортировка опасных веществ, способных возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления:

---

- горючее вещество – газ;

К опасным производственным объектам также относятся опасные технические устройства - технические устройства, работающие под давлением более 0,07 МПа (насосы, технологические трубопроводы, запорная и предохранительная арматура, технологическое оборудование).

К опасным производственным объектам также относятся опасные технические устройства:

- 1) технические устройства, работающие под давлением более 0,07 мега-Паскаля;
- 2) грузоподъемные механизмы действующего предприятия.

В целях осуществления оценки достаточности и эффективности мероприятий по обеспечению промышленной безопасности и защите населения от вредных производственных факторов в рабочем проекте предусмотрены инженерно-технические решения, обеспечивающие надежность безопасного функционирования опасного производственного объекта, соблюдение требований промышленной и пожарной безопасности.

Для осуществления контроля промышленной безопасности на предприятии в целях максимально возможного уменьшения риска вредного воздействия опасных производственных факторов на производственный персонал, население, окружающую среду предусмотрен производственный контроль в области промышленной безопасности.

Задачами производственного контроля являются обеспечение выполнения требований промышленной безопасности и выявление обстоятельств и причин нарушений, влияющих на состояние безопасности производства работ.

Для осуществления производственного контроля для безопасной эксплуатации опасного производственного объекта необходимо назначать приказом по предприятию ответственных лиц из числа инженерно-технических работников, прошедших обучение и проверку на знание требований промышленной безопасности.

Производственный персонал допускается к самостоятельной работе после обучения по утвержденной программе и проверки знаний.

Эксплуатация электроустановок предусматривается лицом, прошедшим обучение и проверку знаний, назначенным приказом по предприятию ответственным за электрохозяйство.

В положениях о производственном контроле должно быть предусмотрено закрепление приказом функций и полномочия ответственных лиц, осуществляющих производственный контроль.

Допускать к работе специалистов и работников, прошедших обучение и проверку знаний в области промышленной безопасности.

Предотвращать проникновение на опасные производственные объекты посторонних лиц.

Технические решения по обеспечению промышленной безопасности предусматривают соблюдение в предусмотренных нормативах расстояний между опасными объектами на территории производственного объекта, до кромки автомобильной дороги, до зданий и сооружений в соответствии с требованиями СП РК 3.01-103-20121 "Генеральные планы промышленных предприятий" и Требованиям по безопасности объектов систем газоснабжения, утвержденного Приказом Министра внутренних дел РК от 13.11.2017 года № 673.

Природный газ, используемый в объекте строительства пожаро - и взрывоопасен. При неправильной организации технологического процесса или несоблюдении определенных требований возникают пожары с взрывами, которые приводят к авариям, термическим ожогам и травмированию работающих.

Взрывобезопасность производственных процессов обеспечивается предупреждением возникновения взрывоопасной ситуации, взрывозащитой, организационно-техническими мероприятиями.

Средства и способы пожаротушения для защиты сооружений выбраны на основании факторов:

- взрывопожароопасность технологических процессов;
- взрывопожароопасность веществ и материалов, обращающихся в технологических процессах;
- возможность и пути распространения пожара на защищаемом производстве;
- классификация зданий и сооружений по пожарной опасности;
- источники водоснабжения и электроснабжения.

Для исключения утечек газа и аварийных выбросов через предохранительные клапаны на АГНКС ТОО «Оралпроммунай» предусмотрена автоматическая система водяного орошения (охлаждения) резервуаров базы хранения.

Для обеспечения герметичности и исключения утечек газа необходимо проводить профилактические работы. Все резьбовые, фланцевые и сальниковые соединения резервуаров

---

---

базы хранения, технологических емкостей, сливо-наливных постов ж.д. эстакады, насосов, компрессоров, контрольно-измерительных приборов, трубопроводов и запорно-предохранительной арматуры ежедневно должны осматриваться обслуживающим персоналом с целью выявления утечек газа. Обнаруженные утечки газа и неисправности в запорной арматуре необходимо немедленно устранять (газовые насосы и компрессоры оборудованы автоматикой, отключающей электродвигатели при недопустимых изменениях параметров, обеспечивающей нормальную работу насосов и компрессоров).

Надзор за оборудованием и трубопроводами, заполненным природным газом, в не рабочее время, а также в выходные и праздничные дни необходимо осуществлять сменными слесарями наполнительного цеха, дежурными слесарями ЭАС, сменными мастерами АГНКС.

Территория промышленной площадки оснащена противопожарными щитами с комплектом первичных средств пожаротушения.

Противопожарные щиты размещены вблизи мест наиболее вероятного возникновения пожара, вдоль путей прохода.

Расположение проектируемых зданий и сооружений и расстояние между ними соответствует противопожарным и санитарно-эпидемиологическим действующим нормам и правилам РК.

На территории АГНКС необходимо установить предупредительные знаки с надписью "Взрывоопасно", "Огнеопасно", "Курить запрещается", "Вход посторонним воспрещен".

Для максимально возможного снижения риска, потерь и ущерба при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера необходимо осуществлять защитные мероприятия:

- соблюдение требований промышленной безопасности;
- содержание в исправном состоянии оборудования, контрольно-измерительных приборов, средств автоматизации;
- приведение в действие системы оповещения;
- вывод из предаварийного состояния потенциально опасных технологических процессов при нарушении регламентных параметров (температуры, давления, утечек взрывопожароопасных веществ);
- не допускать скоплений взрывопожароопасных смесей;
- устранение загазованности производственных помещений;
- безаварийная остановка отдельных агрегатов или всего производства при внезапном прекращении подачи электроэнергии;
- применение средств пожаротушения;
- использование первичных средств пожаротушения.

Исполнение электрооборудования, размещенного во взрывоопасных зонах, соответствует классификации помещений и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

Защита электрооборудования - от короткого замыкания, перегрузки и открытой фазы.

Мероприятия по защите от прямой вспышки молнии включают монтаж молниеотвода. Защита против индукции молнии включают подключение основных металлических предметов в здании, оборудования, трубопроводов к устройству заземления.

В местах, представляющих потенциальную опасность для здоровья и жизни работающих, вывешиваются соответствующие надписи и предупредительные плакаты.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;
- подготовка персонала предприятия к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;
- разработка планов ликвидации аварий.

Персонал, занятый эксплуатацией оборудования, обязан проходить специальное обучение и аттестацию по безопасности труда и инструктаж по охране (вводный, первичный, периодический).

Эксплуатация опасных производственных объектов чревата потенциальной опасностью возникновения серьезных аварий, связанных с массовой гибелью людей.

Ликвидация предполагаемых аварий на объекте должна осуществляться эксплуатацией организацией в соответствии с «Планом ликвидации аварий».

В период эксплуатации Объекта необходимо следить за плотностью трубопроводов и арматуры, состоянием крепления оборудования и арматуры, загазованностью технологического блока.

---

---

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям.

Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита работающих и населения при их возникновении, обеспечение постоянного контроля и предотвращения загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности, охраны окружающей природной среды и др.

### **ВЫВОД:**

Данный раздел настоящего документа содержит в себе анализ возможных источников воздействия на окружающую среду в период проведения работ.

В проекте предложены мероприятия по охране окружающей природной среды, предусмотрены выплаты за экологический ущерб, наносимый окружающей природной среде за выбросы в атмосферный воздух. При соблюдении всех проектных решений, а также соблюдении природоохранных мероприятий планируемые работы возможны с минимальным ущербом для окружающей среды.

По результатам проделанной работы по оценке воздействия на окружающую среду подготовлено "Заявление об экологических последствиях" (см. Приложение).

Результаты проведенных работ в составе данного проекта «ОВОС» показали, что последствия строительно-монтажных работ и эксплуатации проектируемого объекта будут точечные, кратковременные, слабые.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Экологический кодекс Республики Казахстан
2. Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Утвержд. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280).
3. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в атмосферу предприятий РК РНД 211.2.02-97. Алматы, 1997 г
4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
5. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п).
6. СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11.07.2022 г. № ҚР ДСМ-2
7. Рабочий проект «Строительство автомобильной газонаполнительной компрессорной станций (АГНКС) в г. Жанаозен, Мангыстауской области, Промзона №2»

## 1. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

### Период строительно-монтажных работ

#### Источник загрязнения N 0001. Выхлопная труба

#### Источник выделения N 001. Сварочный агрегат

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 8$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.16$

#### Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 30 / 3600 = 0.067$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.16 \cdot 30 / 10^3 = 0.0048$

#### Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.16 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000192$

#### Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 39 / 3600 = 0.09$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.16 \cdot 39 / 10^3 = 0.00624$

#### Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 10 / 3600 = 0.022$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.16 \cdot 10 / 10^3 = 0.0016$

#### Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 25 / 3600 = 0.06$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.16 \cdot 25 / 10^3 = 0.004$

#### Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 12 / 3600 = 0.03$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.16 \cdot 12 / 10^3 = 0.00192$

#### Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.16 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000192$

#### Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 5 / 3600 = 0.011$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.16 \cdot 5 / 10^3 = 0.0008$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.067	0.0048
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09	0.00624
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011	0.0008
0330	Сера диоксид	0.022	0.0016
0337	Углерод оксид	0.06	0.004
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.003	0.000192
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003	0.000192
2754	Алканы C12-19	0.03	0.00192

#### Источник загрязнения N 0002. Выхлопная труба

#### Источник выделения N 001. Компрессоры передвижные

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 8$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.064$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 30 / 3600 = 0.067$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.064 \cdot 30 / 10^3 = 0.00192$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.064 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000768$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 39 / 3600 = 0.09$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.064 \cdot 39 / 10^3 = 0.002496$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 10 / 3600 = 0.022$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.064 \cdot 10 / 10^3 = 0.00064$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 25 / 3600 = 0.06$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.064 \cdot 25 / 10^3 = 0.0016$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 12 / 3600 = 0.03$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.064 \cdot 12 / 10^3 = 0.000768$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акральдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.064 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000768$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 5 / 3600 = 0.011$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.064 \cdot 5 / 10^3 = 0.00032$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.067	0.00192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09	0.002496
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011	0.00032
0330	Сера диоксид	0.022	0.00064
0337	Углерод оксид	0.06	0.0016
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.003	0.0000768
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003	0.0000768
2754	Алканы C12-19	0.03	0.000768

**Источник загрязнения N 0003. Выхлопная труба**

**Источник выделения N 001. Котел для подогрева битума**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 4$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, %(Прил. 2.1) ,  $AR = 0.1$

Сернистость топлива, %(Прил. 2.1) ,  $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1) ,  $H2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1) ,  $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год ,  $BT = 0.1$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива ,  $N1SO2 = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12) ,  $M = 0.02 * BT * SR * (1-N1SO2) * (1-N2SO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 0.1 * 0.3 * (1-0.02) * (1-0) + 0.0188 * 0 * 0.1 = 0.000588$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14) ,  $G = M * 10^6 / (3600 * T) = 0.000588 * 10^6 / (3600 * 4) = 0.0408$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % ,  $Q3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, % ,  $Q4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической

неполноты сгорания топлива ,  $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19) ,  $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.65 * 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18) ,  $M = 0.001 * CCO * BT * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 13.9 * 0.1 * (1-0 / 100) = 0.00139$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17) ,  $G = M * 10^6 / (3600 * T) = 0.00139 * 10^6 / (3600 * 4) = 0.0965$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час ,  $PUST = 0.5$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5) ,  $KNO2 = 0.047$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений ,  $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15) ,  $M = 0.001 * BT * QR * KNO2 * (1-B) = 0.001 * 0.1 * 42.75 * 0.047 * (1-0) = 0.000201$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с ,  $G = M * 10^6 / (3600 * T) = 0.000201 * 10^6 / (3600 * 4) = 0.01396$

Коэффициент трансформации для диоксида азота ,  $NO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота ,  $NO = 0.13$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)**

Валовый выброс диоксида азота, т/год ,  $M = NO2 * M = 0.8 * 0.000201 = 0.0001608$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с ,  $G = NO2 * G = 0.8 * 0.01396 = 0.01117$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс оксида азота, т/год ,  $M = NO * M = 0.13 * 0.000201 = 0.00002613$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с ,  $G = NO * G = 0.13 * 0.01396 = 0.001815$

**Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)**

Объем производства битума, т/год ,  $MY = 9.0880614$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) ,  $M = (1 * MY) / 1000 = (1 * 9.0880614) / 1000 = 0.00909$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $G = M * 10^6 / (T * 3600) = 0.00909 * 10^6 / (4 * 3600) = 0.631$

**Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)**

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10) ,  $GV = 4000 * AR / 1.8 = 4000 * 0.1 / 1.8 = 222.2$

Валовый выброс, т/год (3.9) ,  $M = 10^{-6} * GV * BT * (1-NOS) = 10^{-6} * 222.2 * 0.1 * (1-0) = 0.0000222$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11) ,  $G = M * 10^6 / (3600 * T) = 0.0000222 * 10^6 / (3600 * 4) = 0.001542$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0.01117	0.0001608
0304	Азот (II) оксид	0.001815	0.00002613
0330	Сера диоксид	0.0408	0.000588
0337	Углерод оксид	0.0965	0.00139
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.631	0.00909
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций	0.001542	0.0000222

**Источник загрязнения N 0004. Выхлопная труба**

**Источник выделения N 001. ДЭС до 4 кВт**

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 8$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.008$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 30 / 3600 = 0.067$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.008 \cdot 30 / 10^3 = 0.00024$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.008 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000096$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 39 / 3600 = 0.09$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.008 \cdot 39 / 10^3 = 0.000312$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 10 / 3600 = 0.022$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.008 \cdot 10 / 10^3 = 0.00008$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 25 / 3600 = 0.06$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.008 \cdot 25 / 10^3 = 0.0002$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 12 / 3600 = 0.03$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.008 \cdot 12 / 10^3 = 0.000096$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.008 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000096$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 5 / 3600 = 0.011$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.008 \cdot 5 / 10^3 = 0.00004$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.067	0.00024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09	0.000312
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011	0.00004
0330	Сера диоксид	0.022	0.00008
0337	Углерод оксид	0.06	0.0002
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.003	0.0000096
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003	0.0000096
2754	Алканы C12-19	0.03	0.000096

**Источник загрязнения N 6001. Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 001.Сварка ПВХ труб**

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами

Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.

3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сытковая сварка ПЭ труб

Количество проведенных сварок стыков, шт./год,  $N = 2$

"Чистое" время работы, час/год,  $T = 6$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12),  $Q = 0.009$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3),  $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 2 / 10^6 = 0.00000018$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.000000018 \cdot 10^6 / (6 \cdot 3600) = 0.00000083$

**Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)**

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12),  $Q = 0.0039$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3),  $\underline{M} = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 2 / 10^6 = 0.0000000078$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.0000000078 \cdot 10^6 / (6 \cdot 3600) = 0.000000361$

Итого выбросы от источника выделения

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид	0.00000083	0.000000018
0827	Хлорэтилен	0.000000361	0.0000000078

**Источник загрязнения N 6002. Земляные работы**

**Источник выделения N 001.Выемочно-земляные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) ,  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) ,  $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) ,  $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с ,  $G3SR = 1.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) ,  $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с ,  $G3 = 1.4$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) ,  $P3 = 1$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) ,  $P6 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) ,  $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м ,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) ,  $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час ,  $G = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 10^6 / 3600 = 0.000278$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 70$

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 70 = 0.00007$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Выемочно-земляные работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.000278	0.00007

**Источник загрязнения N 6003.Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 001.Сварочный аппарат**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub> ,  $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO ,  $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год ,  $B = 0.066$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час ,  $BMAX = 0.066$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,  $GIS = 16.31$

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,  $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = GIS * B / 10^6 = 10.69 * 0.066 / 10^6 = 0.000000706$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $G = GIS * BMAX / 3600 = 10.69 * 0.066 / 3600 = 0.000196$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,  $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = GIS * B / 10^6 = 0.92 * 0.066 / 10^6 = 0.0000000607$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.92 * 0.066 / 3600 = 0.0001687$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,  $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = GIS * B / 10^6 = 1.4 * 0.066 / 10^6 = 0.0000000924$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.4 * 0.066 / 3600 = 0.00002567$

**Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,  $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = GIS * B / 10^6 = 3.3 * 0.066 / 10^6 = 0.000000218$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $G = GIS * BMAX / 3600 = 3.3 * 0.066 / 3600 = 0.0000605$

Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,  $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = GIS * B / 10^6 = 0.75 * 0.066 / 10^6 = 0.0000000495$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.75 * 0.066 / 3600 = 0.00001375$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,  $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид**

Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = KNO2 * GIS * B / 10^6 = 0.8 * 1.5 * 0.066 / 10^6 =$

$0.0000000792$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $G = KNO2 * GIS * BMAX / 3600 = 0.8 * 1.5 * 0.066 / 3600 = 0.000022$

**Примесь: 0304 Азот (III) оксид**

Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = KNO * GIS * B / 10^6 = 0.13 * 1.5 * 0.066 / 10^6 =$

$0.0000000129$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $G = KNO * GIS * BMAX / 3600 = 0.13 * 1.5 * 0.066 / 3600 = 0.000003575$

**Примесь: 0337 Углерод оксид**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,  $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = GIS * B / 10^6 = 13.3 * 0.066 / 10^6 = 0.000000878$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $G = GIS * BMAX / 3600 = 13.3 * 0.066 / 3600 = 0.000244$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЭА 48А/2

Расход сварочных материалов, кг/год ,  $B = 145.31229$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час ,  $BMAX = 3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,  $GIS = 17.8$

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,  $GIS = 15.89$   
Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = GIS * B / 10^6 = 15.89 * 145.31229 / 10^6 = 0.00231$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $G = GIS * BMAX / 3600 = 15.89 * 3 / 3600 = 0.01324$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,  $GIS = 0.5$   
Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = GIS * B / 10^6 = 0.5 * 145.31229 / 10^6 = 0.0000727$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.5 * 3 / 3600 = 0.000417$

**Примесь: 0203 Хром**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,  $GIS = 0.9$   
Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = GIS * B / 10^6 = 0.9 * 145.31229 / 10^6 = 0.0001308$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.9 * 3 / 3600 = 0.00075$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,  $GIS = 0.5$   
Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = GIS * B / 10^6 = 0.5 * 145.31229 / 10^6 = 0.0000727$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.5 * 3 / 3600 = 0.000417$

**Примесь: 0118 Титан диоксид (1241\*)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,  $GIS = 0.01$   
Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = GIS * B / 10^6 = 0.01 * 145.31229 / 10^6 = 0.000001453$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.01 * 3 / 3600 = 0.00000833$

Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,  $GIS = 1.76$   
Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = GIS * B / 10^6 = 1.76 * 145.31229 / 10^6 = 0.000256$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.76 * 3 / 3600 = 0.001467$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,  $GIS = 0.9$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид**

Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = KNO2 * GIS * B / 10^6 = 0.8 * 0.9 * 145.31229 / 10^6 = 0.0001046$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $G = KNO2 * GIS * BMAX / 3600 = 0.8 * 0.9 * 3 / 3600 = 0.0006$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид**

Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = KNO * GIS * B / 10^6 = 0.13 * 0.9 * 145.31229 / 10^6 = 0.000017$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $G = KNO * GIS * BMAX / 3600 = 0.13 * 0.9 * 3 / 3600 = 0.0000975$

**Примесь: 0337 Углерод оксид**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,  $GIS = 1.9$   
Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = GIS * B / 10^6 = 1.9 * 145.31229 / 10^6 = 0.000276$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.9 * 3 / 3600 = 0.001583$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0118	Титан диоксид	0.00000833	0.000001453
0123	Железо (II, III) оксиды	0.01324	0.002310706
0143	Марганец и его соединения	0.000417	0.0000727607
0203	Хром	0.00075	0.0001308
0301	Азота (IV) диоксид	0.0006	0.0001046792
0304	Азот (II) оксид	0.0000975	0.0000170129
0337	Углерод оксид	0.001583	0.000276878
0342	Фтористые газообразные соединения	0.001467	0.0002560495
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.0000605	0.00000218

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.000417	0.0000727924
------	--	----------	--------------

**Источник загрязнения N 6004. Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 001. Газосварочный аппарат**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>, **KNO<sub>2</sub> = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 50**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.526**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$M = KNO_2 * GIS * B / 10^6 = 0.8 * 22 * 50 / 10^6 = 0.00088$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$G = KNO_2 * GIS * BMAX / 3600 = 0.8 * 22 * 0.526 / 3600 = 0.00257$**

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$M = KNO * GIS * B / 10^6 = 0.13 * 22 * 50 / 10^6 = 0.000143$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$G = KNO * GIS * BMAX / 3600 = 0.13 * 22 * 0.526 / 3600 = 0.000418$**

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 10.152377**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.526**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$M = KNO_2 * GIS * B / 10^6 = 0.8 * 15 * 10.152377 / 10^6 = 0.0001218$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$G = KNO_2 * GIS * BMAX / 3600 = 0.8 * 15 * 0.526 / 3600 = 0.001753$**

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$M = KNO * GIS * B / 10^6 = 0.13 * 15 * 10.152377 / 10^6 = 0.0000198$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$G = KNO * GIS * BMAX / 3600 = 0.13 * 15 * 0.526 / 3600 = 0.000285$**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00257	0.0010018
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000418	0.0001628

**Источник загрязнения N 6005. Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 001. Шлифовальный станок**

МЕТОДИКА расчета выбросов загрязняющих веществ

в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)

РНД 211.2.02.06-2004, Астана, 2004

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов

Модель, марка станка: Обдирочно-шлифовальный станок, диаметр круга 200 мм

Вид обрабатываемого материала: Металлы (для основного оборудования)

Местный отсос пыли не проводится

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, от одной единицы оборудования, определяется по формуле:

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

где:

k - коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2), k=0.2;

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5);

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \text{ г/с}$$

Число станков данного типа, **NS = 1**

Число станков данного типа, работающих одновременно, **NS1 = 1**

Количество часов работы участка в год, **N = 2.3**

**Примесь: 2902 Взвешенные вещества**

удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с, **Q = 0.012**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **M = 3600 \* k \* Q \* T / 10^6 = 3600 \* 2.3 \* 0.012 \* 0.2 / 10^6 = 0.00002**

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с, **M = k \* Q = 2.3 \* 0.012 = 0.0276**

**Примесь: 2930 Пыль абразивная**

удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с, **Q = 0.008**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **M = 3600 \* k \* Q \* T / 10^6 = 3600 \* 2.3 \* 0.008 \* 0.2 / 10^6 = 0.000013248**

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с, **M = k \* Q = 2.3 \* 0.008 = 0.0184**

ИТОГО по участку металлообработки

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0276	0.00002
2930	Пыль абразивная	0.0184	0.000013248

**Источник загрязнения N 6006. Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 001. Покрасочные работы**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.1822422**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 15**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

**Примесь: 0616 Диметилбензол**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **M = MS \* F2 \* FPI \* DP \* 10^-6 = 0.1822422 \* 45 \* 100 \* 28 \* 10^-6 = 0.02296**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **G = MS1 \* F2 \* FPI \* DP / (3.6 \* 10^6) = 15 \* 45 \* 100 \* 28 / (3.6 \* 10^6) = 0.525**

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.18445**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 15**

Марка ЛКМ: Эмаль МЛ-152

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 57**

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 20.85**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **M = MS \* F2 \* FPI \* DP \* 10^-6 = 0.18445 \* 57 \* 20.85 \* 28 \* 10^-6 = 0.00614**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **G = MS1 \* F2 \* FPI \* DP / (3.6 \* 10^6) = 15 \* 57 \* 20.85 \* 28 / (3.6 \* 10^6) = 0.1387**

**Примесь: 0616 Диметилбензол**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 39.76**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), % ,  $DP = 28$   
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год ,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.18445 * 57 * 39.76 * 28 * 10^{-6} = 0.0117$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,  $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 15 * 57 * 39.76 * 28 / (3.6 * 10^6) = 0.2644$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % ,  $FPI = 13$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), % ,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год ,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.18445 * 57 * 13 * 28 * 10^{-6} = 0.00383$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,  $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 15 * 57 * 13 * 28 / (3.6 * 10^6) = 0.0865$

**Примесь: 2750 Сольвент нефтя**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % ,  $FPI = 14.07$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), % ,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год ,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.18445 * 57 * 14.07 * 28 * 10^{-6} = 0.00414$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,  $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 15 * 57 * 14.07 * 28 / (3.6 * 10^6) = 0.0936$

**Примесь: 1048 2-Метилпропан-1-ол**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % ,  $FPI = 9.59$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), % ,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год ,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.18445 * 57 * 9.59 * 28 * 10^{-6} = 0.002823$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,  $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 15 * 57 * 9.59 * 28 / (3.6 * 10^6) = 0.0638$

**Примесь: 2704 Бензин**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % ,  $FPI = 2.73$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), % ,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год ,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.18445 * 57 * 2.73 * 28 * 10^{-6} = 0.000804$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,  $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 15 * 57 * 2.73 * 28 / (3.6 * 10^6) = 0.01815$

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,  $MS = 0.016305$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг ,  $MS1 = 5$

Марка ЛКМ: Шпатлевка ПФ-002

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % ,  $F2 = 25$

**Примесь: 2750 Сольвент нефтя**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % ,  $FPI = 100$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), % ,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год ,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.016305 * 25 * 100 * 28 * 10^{-6} = 0.001141$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,  $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 5 * 25 * 100 * 28 / (3.6 * 10^6) = 0.0972$

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,  $MS = 0.06509262$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг ,  $MS1 = 15$

Марка ЛКМ: Лак ВТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % ,  $F2 = 63$

**Примесь: 0616 Диметилбензол**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % ,  $FPI = 57.4$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), % ,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год ,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.06509262 * 63 * 57.4 * 28 * 10^{-6} = 0.00659$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,  $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 15 * 63 * 57.4 * 28 / (3.6 * 10^6) = 0.422$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % ,  $FPI = 42.6$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), % ,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.06509262 * 63 * 42.6 * 28 * 10^{-6} = 0.00489$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 15 * 63 * 42.6 * 28 / (3.6 * 10^6) = 0.313$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол	0.525	0.04125
1042	Бутан-1-ол	0.1387	0.00614
1048	2-Метилпропан-1-ол	0.0638	0.002823
2704	Бензин	0.01815	0.000804
2750	Сольвент нафта	0.0972	0.005281
2752	Уайт-спирит	0.313	0.00872

**Источник загрязнения N 6007. Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 001. Укладка асфальта**

При укладке асфальтобетона в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные С12-С19, содержащиеся в битуме. В процентном отношении содержание битума в горячей высокопористой асфальтобетонной смеси составляет 3%. При объеме укладываемой асфальтобетонной смеси 733 тонн содержание битума составит:

$$733,1632 \times 3/100 = 22 \text{ т.}$$

Выброс загрязняющего вещества принят 1 кг на 1 т битума. При объеме укладываемого материала и времени работы по укладке асфальтобетона – 19 часов выбросы составят:

$$M \text{ год} = 0,001 \times 22 = 0,022 \text{ т/год}$$

$$M \text{ сек} = 0,022 \times 10^6 / 19/3600 = 0,322 \text{ г/сек}$$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Укладка горячего асфальта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные С12-19	0,322	0,022

**Источник загрязнения N 6008. Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 001. Пыление колес автотранспорта**

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песок

**Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)**

Вид работ: Автотранспортные работы

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.8$

Число автомашин, работающих в карьере,  $N = 10$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час,  $N1 = 3$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км,  $L = 3$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т,  $G1 = 8$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9),  $C1 = 0.8$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч,  $G2 = N1 \cdot L / N = 3 \cdot 3 / 10 = 0.9$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10),  $C2 = 0.6$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11),  $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup>,  $F = 8$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6),  $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с,  $G5 = 2$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12),  $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q2 = 0.002$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году,  $RT = 225$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7),  $\_G\_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 8 \cdot 10) = 0.2366$

Валовый выброс пыли, т/год,  $\_M\_ = 0.0036 \cdot \_G\_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.2366 \cdot 840 = 0.7154$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пыление колес атотранспорта

Код	Наименование ЗВ	Выбросы до мероприятий		Выбросы после мероприятий	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2907	Пыль неорганическая	0.2366000	0.7154000	0.14196	0.4292

**Источник загрязнения N 6009. Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 001. Площадка для хранения песка**

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Песок

**Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) ,  $K5 = 0.8$

Операция: Хранение

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) ,  $K3SR = 1.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) ,  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) ,  $K4 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) ,  $K7 = 0.8$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала ,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек ,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) ,  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 10 = 0.026$

Время работы склада в году, часов ,  $RT = 4320$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) ,  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 0.3464$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.026$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.3464$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Площадка для хранения песка

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0.026	0.3464

**Источник загрязнения N 6010. Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 001. Площадка для хранения щебня**

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) ,  $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) ,  $K3SR = 1.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) ,  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) ,  $K4 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) ,  $K7 = 0.5$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала ,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек ,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) ,  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 10 = 0.000203$

Время работы склада в году, часов ,  $RT = 4320$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) ,  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 0.002706$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.000203$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.002706$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Площадка для хранения щебня

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.000203	0.002706

**Источник загрязнения N 6011. Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 001. Площадка для хранения ПГС**

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к .06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , **K5 = 0.01**

Операция: Хранение

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , **K3SR = 1.2**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , **K3 = 1.4**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , **K4 = 1**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , **K7 = 0.5**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала , **K6 = 1.45**

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек , **Q = 0.002**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , **GC = K3 \* K4 \* K5 \* K6 \* K7 \* Q \* F = 1.4 \* 1 \* 0.01 \* 1.45 \* 0.5 \* 0.002 \* 10 = 0.000203**

Время работы склада в году, часов , **RT = 4320**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , **MC = K3SR \* K4 \* K5 \* K6 \* K7 \* Q \* F \* RT \* 0.0036 = 1.2 \* 1 \* 0.01 \* 1.45 \* 0.5 \* 0.002 \* 10 \* 4320 \* 0.0036 = 0.002706**

Максимальный разовый выброс , г/сек , **G = 0.000203**

Валовый выброс , т/год , **M = 0.002706**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Площадка для хранения ПГС

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.000203	0.002706

**Выбросы от ДВС передвижных источников**

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , **T = -5**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , **DN = 110**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , **NK1 = 5**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , **NK = 9**

Коэффициент выпуска (выезда) , **A = 1**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , **TPR = 6**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин , **TX = 1**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , **LB1 = 0.1**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , **LD1 = 0.1**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км ,  $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км ,  $LD2 = 0.2$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) ,  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) ,  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) ,  $MPR = 0.87$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) ,  $MXX = 0.36$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.87 * 6 + 3.5 * 0.1 + 0.36 * 1 = 5.93$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 3.5 * 0.2 + 0.36 * 1 = 1.06$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (5.93 + 1.06) * 9 * 110 * 10^{(-6)} = 0.00692$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 5.93 * 5 / 3600 = 0.00824$

**Примесь: 2732 Керосин (660\*)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) ,  $MPR = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) ,  $MXX = 0.18$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.3 * 6 + 0.6 * 0.1 + 0.18 * 1 = 2.04$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.6 * 0.2 + 0.18 * 1 = 0.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (2.04 + 0.3) * 9 * 110 * 10^{(-6)} = 0.002317$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 2.04 * 5 / 3600 = 0.002833$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) ,  $MPR = 0.33$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) ,  $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.33 * 6 + 2.2 * 0.1 + 0.2 * 1 = 2.4$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 2.2 * 0.2 + 0.2 * 1 = 0.64$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (2.4 + 0.64) * 9 * 110 * 10^{(-6)} = 0.00301$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 2.4 * 5 / 3600 = 0.003333$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)**

Валовый выброс, т/год ,  $M_0 = 0.8 * M = 0.8 * 0.00301 = 0.00241$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.003333 = 0.002666$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс, т/год ,  $M_0 = 0.13 * M = 0.13 * 0.00301 = 0.000391$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.003333 = 0.000433$

**Примесь: 0328 Углерод (593)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) ,  $MPR = 0.016$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 0.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) ,  $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.016 * 6 + 0.2 * 0.1 + 0.008 * 1 = 0.124$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.2 * 0.2 + 0.008 * 1 = 0.048$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.124 + 0.048) * 9 * 110 * 10^{(-6)} = 0.001703$

---

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.124 * 5 / 3600 = 0.0001722$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) ,  $MPR = 0.078$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 0.43$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) ,  $MXX = 0.065$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.078 * 6 + 0.43 * 0.1 + 0.065 * 1 = 0.576$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.43 * 0.2 + 0.065 * 1 = 0.151$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.576 + 0.151) * 9 * 110 * 10^{(-6)} = 0.00072$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.576 * 5 / 3600 = 0.0008$

---

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

---

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. ,  $DN = 110$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа ,  $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. ,  $NK = 5$

Коэффициент выпуска (выезда) ,  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) ,  $TPR = 6$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин ,  $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км ,  $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км ,  $LD2 = 0.2$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) ,  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) ,  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) ,  $MPR = 2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 5.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) ,  $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 2 * 6 + 5.9 * 0.1 + 0.84 * 1 = 13.43$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 5.9 * 0.2 + 0.84 * 1 = 2.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (13.43 + 2.02) * 5 * 110 * 10^{(-6)} = 0.0085$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 13.43 * 2 / 3600 = 0.00746$

**Примесь: 2732 Керосин (660\*)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) ,  $MPR = 0.71$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) ,  $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.71 * 6 + 0.8 * 0.1 + 0.42 * 1 = 4.76$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.8 * 0.2 + 0.42 * 1 = 0.58$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (4.76 + 0.58) * 5 * 110 * 10^{(-6)} = 0.002937$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 4.76 * 2 / 3600 = 0.002644$

---

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) ,  $MPR = 0.77$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) ,  $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.77 * 6 + 3.4 * 0.1 + 0.46 * 1 = 5.42$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 3.4 * 0.2 + 0.46 * 1 = 1.14$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (5.42 + 1.14) * 5 * 110 * 10^{(-6)} = 0.00361$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 5.42 * 2 / 3600 = 0.00301$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год ,  $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.00361 = 0.00289$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00301 = 0.00241$

Примесь: 0304 Азот (III) оксид (6)

Валовый выброс, т/год ,  $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.00361 = 0.000469$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00301 = 0.000391$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) ,  $MPR = 0.038$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) ,  $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.038 * 6 + 0.3 * 0.1 + 0.019 * 1 = 0.277$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.3 * 0.2 + 0.019 * 1 = 0.079$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.277 + 0.079) * 5 * 110 * 10^{(-6)} = 0.0001958$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 0.277 * 2 / 3600 = 0.000154$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) ,  $MPR = 0.12$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 0.59$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) ,  $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.12 * 6 + 0.59 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.879$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.59 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.218$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.879 + 0.218) * 5 * 110 * 10^{(-6)} = 0.000603$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 0.879 * 2 / 3600 = 0.000488$

---

Тип машины: Трактор (Гус), N ДВС до 20 кВт

---

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  $T = -5$

Количество рабочих дней в периоде ,  $DN = 110$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. ,  $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда) ,  $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт ,  $NK1 = 1$

Время прогрева машин, мин ,  $TPR = 6$

Время работы машин на хол. ходу, мин ,  $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  $LB1 = 0.1$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  $LD1 = 0.1$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км ,  $LB2 = 0.2$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км ,  $LD2 = 0.2$

---

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) ,  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) ,  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2$

Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) ,  $SK = 5$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин ,  $TV1 = L1 / SK * 60 = 0.1 / 5 * 60 = 1.2$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин ,  $TV2 = L2 / SK * 60 = 0.2 / 5 * 60 = 2.4$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) ,  $MPR = 1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) ,  $MXX = 0.45$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) ,  $ML = 0.29$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) ,  $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX = 1 * 6 + 0.29 * 1.2 + 0.45 * 1 = 6.8$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) ,  $M2 = ML * TV2 + MXX * TX = 0.29 * 2.4 + 0.45 * 1 = 1.146$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (6.8 + 1.146) * 3 * 110 / 10^6 = 0.00262$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 6.8 * 1 / 3600 = 0.00189$

**Примесь: 2732 Керосин (660\*)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) ,  $MPR = 0.16$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) ,  $MXX = 0.06$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) ,  $ML = 0.1$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) ,  $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX = 0.16 * 6 + 0.1 * 1.2 + 0.06 * 1 = 1.14$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) ,  $M2 = ML * TV2 + MXX * TX = 0.1 * 2.4 + 0.06 * 1 = 0.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (1.14 + 0.3) * 3 * 110 / 10^6 = 0.000475$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 1.14 * 1 / 3600 = 0.0003167$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) ,  $MPR = 0.14$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) ,  $MXX = 0.09$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) ,  $ML = 0.47$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) ,  $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX = 0.14 * 6 + 0.47 * 1.2 + 0.09 * 1 = 1.494$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) ,  $M2 = ML * TV2 + MXX * TX = 0.47 * 2.4 + 0.09 * 1 = 1.218$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (1.494 + 1.218) * 3 * 110 / 10^6 = 0.000895$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 1.494 * 1 / 3600 = 0.000415$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)**

Валовый выброс, т/год ,  $_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.000895 = 0.000716$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.000415 = 0.000332$

**Примесь: 0304 Азот (III) оксид (6)**

Валовый выброс, т/год ,  $_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.000895 = 0.0001164$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.000415 = 0.000054$

**Примесь: 0328 Углерод (593)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) ,  $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) ,  $MXX = 0.01$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) ,  $ML = 0.07$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) ,  $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX = 0.06 * 6 + 0.07 * 1.2 + 0.01 * 1 = 0.454$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) ,  $M2 = ML * TV2 + MXX * TX = 0.07 * 2.4 + 0.01 * 1 = 0.178$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (0.454 + 0.178) * 3 * 110 / 10^6 = 0.0002086$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.454 * 1 / 3600 = 0.000126$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) ,  $MPR = 0.022$ Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) ,  $MXX = 0.018$ Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) ,  $ML = 0.044$ Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) ,  $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX = 0.022 * 6 + 0.044 * 1.2 + 0.018 * 1 = 0.203$ Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) ,  $M2 = ML * TV2 + MXX * TX = 0.044 * 2.4 + 0.018 * 1 = 0.1236$ Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (0.203 + 0.1236) * 3 * 110 / 10^6 = 0.0001078$ 

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

 $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.203 * 1 / 3600 = 0.0000564$ ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ( $t < -5$ )Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  $T = -5$ **Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)**

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
110	9	1.00	5	0.1	0.2		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	0.87	1	0.36	3.5	0.00824	0.00692
2732	6	0.3	1	0.18	0.6	0.002833	0.002317
0301	6	0.33	1	0.2	2.2	0.002666	0.00241
0304	6	0.33	1	0.2	2.2	0.000433	0.000391
0328	6	0.016	1	0.008	0.2	0.0001722	0.0001703
0330	6	0.078	1	0.065	0.43	0.0008	0.00072

**Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)**

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
110	5	1.00	2	0.1	0.2		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	2	1	0.84	5.9	0.00746	0.0085
2732	6	0.71	1	0.42	0.8	0.002644	0.002937
0301	6	0.77	1	0.46	3.4	0.00241	0.00289
0304	6	0.77	1	0.46	3.4	0.000391	0.000469
0328	6	0.038	1	0.019	0.3	0.000154	0.0001958
0330	6	0.12	1	0.1	0.59	0.000488	0.000603

**Тип машины: Трактор (Гус), N ДВС до 20 кВт**

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Тv1, мин</i>	<i>Тv2, мин</i>		
110	3	1.00	1	1.2	2.4		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	1	1	0.45	0.29	0.00189	0.00262
2732	6	0.16	1	0.06	0.1	0.000317	0.000475
0301	6	0.14	1	0.09	0.47	0.000332	0.000716
0304	6	0.14	1	0.09	0.47	0.000054	0.0001164
0328	6	0.06	1	0.01	0.07	0.000126	0.0002086
0330	6	0.022	1	0.018	0.044	0.0000564	0.0001078

**ВСЕГО по периоду: Холодный ( $t = -5$ , град.С)**

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (594)	0.01759	0.01804
2732	Керосин (660*)	0.0057937	0.005729

0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.005408	0.006016
0328	Углерод (593)	0.0004522	0.0005747
0330	Сера диоксид (526)	0.0013444	0.0014308
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000878	0.0009764

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.005408	0.0106103
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000878	0.0017227
0328	Углерод (593)	0.0004522	0.0009573
0330	Сера диоксид (526)	0.0013444	0.0025842
0337	Углерод оксид (594)	0.01759	0.033717
2732	Керосин (660*)	0.0057937	0.0110304

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

**Период эксплуатации объекта**

**Источник загрязнения N 0001. Выхлопная труба**

**Источник выделения N 001. Компрессоры (2 ед.)**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.7. Выбросы автогазонаполнительных станций (АГНС)

Газовая смесь, **KGN = Природный газ (метан - 100%)**

Операция: , **VOP = Работа насосного оборудования и испарителей**

Оборудование, **VOB = Компрессоры центробежные**

Выбросы от оборудования, кг/час(табл. 5.21) , **KV = 0.12**

Общее количество единиц работающего оборудования, **NN = 2**

Число единиц одновременно работающего оборудования, **N = 2**

Выброс углеводородов, г/с (ф-ла 5.53) , **GC = KV \* N / 3.6 = 0.12 \* 2 / 3.6 = 0.0667**

Время работы единицы оборудования в год, часов, **\_T\_ = 8760**

Выброс углеводородов, т/год (ф-ла 5.54) , **MC = KV \* NN \* \_T\_ \* 0.001 = 0.12 \* 2 \* 8760 \* 0.001 = 2.102**

Нормируемый углеводород, **\_NAME\_ = Метан**

**Примесь: 0410 Метан (734\*)**

Максимальный разовый выброс, г/с, **\_G\_ = 0.01 \* C1 \* GC = 0.01 \* 100 \* 0.0667 = 0.0667**

Валовый выброс, т/год, **\_M\_ = 0.01 \* C1 \* MC = 0.01 \* 100 \* 2.102 = 2.1**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0410	Метан (734*)	0.0667	2.1

**Источник загрязнения N 0002. Аккумуляторный блок хранения газа**

Расчет по пункту 5.3.7. Выбросы автогазонаполнительных станций (АГНС)

Газовая смесь, **KGN = Природный газ (метан - 100%)**

Операция: , **VOP = Заправка баллонов автомобилей и слив цистерн**

Коэффициент истечения газа, **MO = 0.62**

Кол-во одновременно заправляемых баллонов или сливаемых цистерн, штук, **N = 1**

Диаметр выхлопного отверстия, м, **\_D\_ = 0.004**

Площадь сечения выходного отверстия, м2, **F = 3.14 \* (\_D\_ ^ 2 / 4) = 3.14 \* (0.004 ^ 2 / 4) = 0.00001256**

Напор, под которым газ выходит из отверстия, м.вод.ст., **H = 102**

Время истечения газа из отверстия, сек, **T = 5**

Общее кол-во заправленных баллонов или слитых цистерн за год, штук, **NO = 102200**

Нормируемый углеводород, **\_NAME\_ = Метан**

**Примесь: 0410 Метан (734\*)**

Плотность углеводорода, кг/м3, **PL = 0.717**

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55) , **G = 0.01 \* C1 \* MO \* PL \* N \* F \* SQRT(2 \* 9.8 \* H) \* 1000 = 0.01 \* 100 \* 0.62 \* 0.717 \* 1 \* 0.00001256 \* 44.7124144 \* 1000 = 0.2496**

Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт., **NN = 3**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с ,  $\underline{G} = G * T * NN / N / 1200 = 0.2496 * 5 * 3 / 1 / 1200 = 0.00312$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56) ,  $\underline{M} = G * T * NO * 10^{-6} / N = 0.2496 * 5 * 102200 * 10^{-6} / 1 = 0.1275$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0410	Метан (734*)	0.00312	0.1275

**Источник загрязнения N 0003. Дымовая труба**

**Источник выделения N 001. Газовый котел**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год , **BT = 13.3152**

Расход топлива, л/с , **BG = 0.42**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1) , **QR = 9870**

Пересчет в МДж , **QR = QR \* 0.004187 = 9870 \* 0.004187 = 41.33**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , **S1R = 0**

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , **QN = 15.1**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , **QF = 15.1**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.0545**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , **KNO = KNO \* (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0545 \* (15.1 / 15.1) ^ 0.25 = 0.0545**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , **MNOT = 0.001 \* BT \* QR \* KNO \* (1-B) = 0.001 \* 13.3152 \* 41.33 \* 0.0545 \* (1-0) = 0.03**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , **MNOG = 0.001 \* BG \* QR \* KNO \* (1-B) = 0.001 \* 0.42 \* 41.33 \* 0.0545 \* (1-0) = 0.000946**

Выброс азота диоксида (0301), т/год , **\underline{M} = 0.8 \* MNOT = 0.8 \* 0.03 = 0.024**

Выброс азота диоксида (0301), г/с , **\underline{G} = 0.8 \* MNOG = 0.8 \* 0.000946 = 0.000757**

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год , **\underline{M} = 0.13 \* MNOT = 0.13 \* 0.03 = 0.0039**

Выброс азота оксида (0304), г/с , **\underline{G} = 0.13 \* MNOG = 0.13 \* 0.000946 = 0.000123**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Тип топки:

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , **Q3 = 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , **CCO = Q3 \* R \* QR = 0.5 \* 0.5 \* 41.33 = 10.33**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , **\underline{M} = 0.001 \* BT \* CCO \* (1-Q4 / 100) = 0.001 \* 13.3152 \* 10.33 \* (1-0 / 100) = 0.1375**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , **\underline{G} = 0.001 \* BG \* CCO \* (1-Q4 / 100) = 0.001 \* 0.42 \* 10.33 \* (1-0 / 100) = 0.00434**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000757	0.024
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000123	0.0039
0337	Углерод оксид (594)	0.00434	0.1375

**Источник загрязнения N 0004. Выхлопная труба**

**Источник выделения N 001. ДЭС 0.4 кВт (резервный)**

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 8$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.16$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 30 / 3600 = 0.067$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.16 \cdot 30 / 10^3 = 0.0048$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.16 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000192$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 39 / 3600 = 0.09$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.16 \cdot 39 / 10^3 = 0.00624$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 10 / 3600 = 0.022$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.16 \cdot 10 / 10^3 = 0.0016$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 25 / 3600 = 0.06$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.16 \cdot 25 / 10^3 = 0.004$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 12 / 3600 = 0.03$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.16 \cdot 12 / 10^3 = 0.00192$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрпальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.16 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000192$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8 \cdot 5 / 3600 = 0.011$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.16 \cdot 5 / 10^3 = 0.0008$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.067	0.0048
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09	0.00624
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011	0.0008
0330	Сера диоксид	0.022	0.0016
0337	Углерод оксид	0.06	0.004
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.003	0.000192
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003	0.000192
2754	Алканы C12-19	0.03	0.00192

**Источник загрязнения N 6001-6003. Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 001.ГРК**

Расчет по пункту 5.3.7. Выбросы автогазонаполнительных станций (АГНС)

Газовая смесь,  $KGN =$  Природный газ (метан - 100%)

Операция: ,  $VOP =$  Заправка баллонов автомобилей и слив цистерн

Коэффициент истечения газа,  $MO = 0.62$

Кол-во одновременно заправляемых баллонов или сливаемых цистерн, штук,  $N = 1$

Диаметр выхлопного отверстия, м,  $D_ = 0.004$

Площадь сечения выходного отверстия, м<sup>2</sup>,  $F = 3.14 \cdot (D_ ^ 2 / 4) = 3.14 \cdot (0.004 ^ 2 / 4) = 0.00001256$

Напор, под которым газ выходит из отверстия, м.вод.ст.,  $H = 102$

Время истечения газа из отверстия, сек,  $T = 5$

Общее кол-во заправленных баллонов или слитых цистерн за год, штук,  $NO = 102200$

Нормируемый углеводород,  $NAME_ =$  Метан

**Примесь: 0410 Метан (734\*)**

---

Плотность углеводорода, кг/м<sup>3</sup> ,  $PL = 0.717$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55) ,  $G = 0.01 * C1 * M0 * PL * N * F * \text{SQRT}(2 * 9.8 * H) * 1000 = 0.01 * 100 * 0.62 * 0.717 * 1 * 0.00001256 * 44.7124144 * 1000 = 0.2496$

Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт. ,  $NN = 3$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с ,  $_G_ = G * T * NN / N / 1200 = 0.2496 * 5 * 3 / 1 / 1200 = 0.00312$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56) ,  $_M_ = G * T * N0 * 10 ^ -6 / N = 0.2496 * 5 * 102200 * 10 ^ -6 / 1 = 0.1275$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0410	Метан (734*)	0.00312	0.1275

## 2. Расчет нормативных платежей.

Плата природопользователя за выбросы загрязняющих веществ рассчитывается на основании утвержденных решением маслихата Мангистауской области от 20 марта 2018 года № 17/211 ставок платежей за загрязнение окружающей среды. Основное воздействие на окружающую среду наносится выбросами в атмосферный воздух.

В соответствии с решением областного маслихата от от 20 марта 2018 года № 17/211 «Об утверждении ставок платы за эмиссию в окружающую среду» ставки платы определяется исходя из размера месячного расчетного показателя.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ и эксплуатации проектируемого объекта составляют:

*Период строительно-монтажных работ:*

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставка платы за 1 тонну (МРП)	Платежи, тенге
1	2	3	4	5
<b>от стационарных источников</b>				
0123	Железо (II, III) оксиды	0.002310706	30	190
0203	Хром	0.0001308	798	320
0301	Азота (IV) диоксид	0.0082272792	20	504
0304	Азот (II) оксид	0.0092539429	20	567
0328	Углерод	0.00116	0,32	1
0330	Сера диоксид	0.002908	20	178
0337	Углерод оксид	0.007466896	24	549
0616	Диметилбензол	0.04125	0,32	40
1325	Формальдегид	0.0002784	332	283
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.033874	0,32	33
2902	Взвешенные вещества	0.00002	10	1
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций	0.0000222	10	1
2907	Пыль неорганическая	0.7756	10	23 757
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0.0055547924	10	170
2930	Пыль абразивная	0.000013248	10	1
<b>Всего:</b>				<b>26 595</b>

*Период эксплуатации объекта:*

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставка платы за 1 тонну (МРП)	Платежи, тенге
1	2	3	4	5
<b>от стационарных источников</b>				
0301	Азота (IV) диоксид	0.0288	20	1 764
0304	Азот (II) оксид	0.01014	20	621
0328	Углерод	0.0008	0,32	1
0330	Сера диоксид	0.0016	20	98
0337	Углерод оксид	0.1415	24	10
0410	Метан	2.355	0,02	10 402
1325	Формальдегид	0.000192	332	195
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.00192	0,32	2
<b>Всего:</b>				<b>13 093</b>

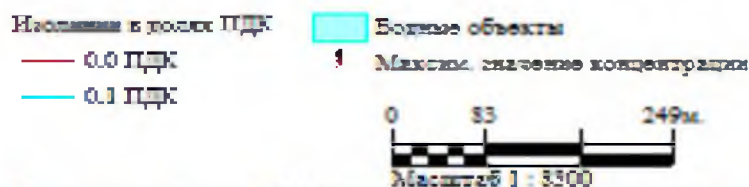
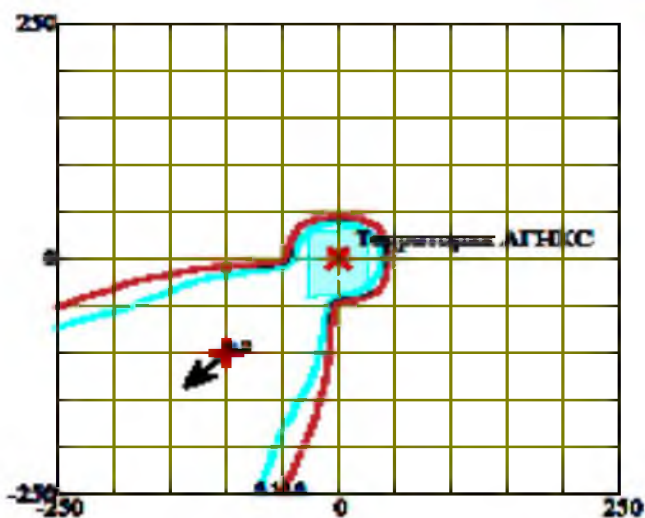
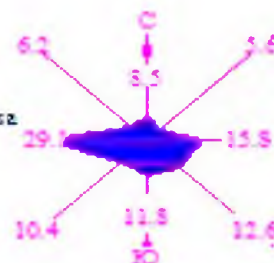
### **Примечание.**

Данный расчет платы за эмиссии в окружающую среду рассчитан исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП) на 2022 год – 3 063 тенге.

### 3. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в форме изолинии и карт рассеивания.

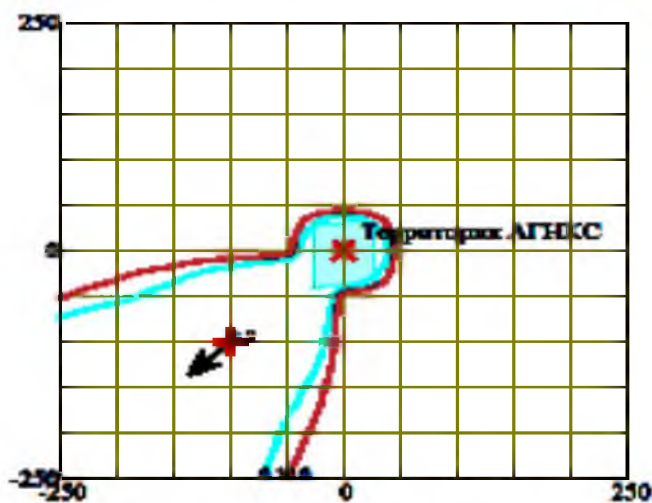
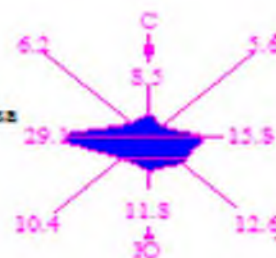
#### 3.1 Период строительно-монтажных работ

Город : 014 Магистратская область  
Объект : 0013 ОБСЗ АГНКС период строительства  
Вар.№: 2  
УПРЗА SRA v2.0 Модель: СНД-85  
0301 Азота (IV) оксиды (4)



Макс концентрация 0.2432779 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = -100$   
При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $500$  м, высота  $500$  м,  
шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
Расчет на существующее положение.

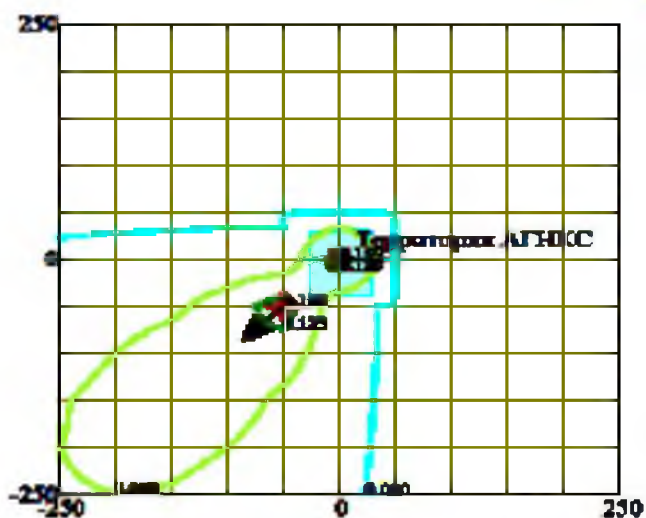
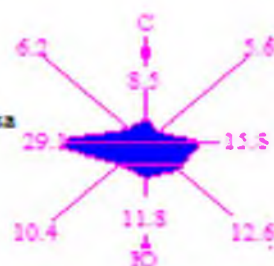
Город : 014 Магистральная область  
 Объект : 0015 СВООС АГНКС первой строительства  
 Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v2.0 Модаль: ОНД-86  
 0301 Азота (IV) клондик (4)



Изолинии в коллах ПДК: 0.0 ПДК (red line), 0.1 ПДК (cyan line)  
 Близкие объекты (cyan shaded area)  
 ! Максимальное значение концентрации (red star)  
 Масштаб 1 : 3300 (Scale bar showing 0, 83, 249m)

Макс концентрация 0.2432779 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = -100$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 014 Мэйнстаунская область  
 Объект : 0013 СВОС АГНСС период строительства  
 Бар.№ 2  
 УТИРЗА СРА v2.0 Модель: ОНД-86  
 0328 Углерод (593)



Изолинии в колках ПДК

- 0.000 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.123 ПДК
- 0.159 ПДК

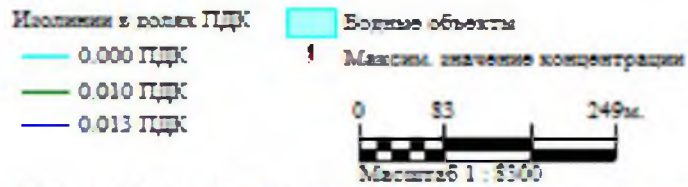
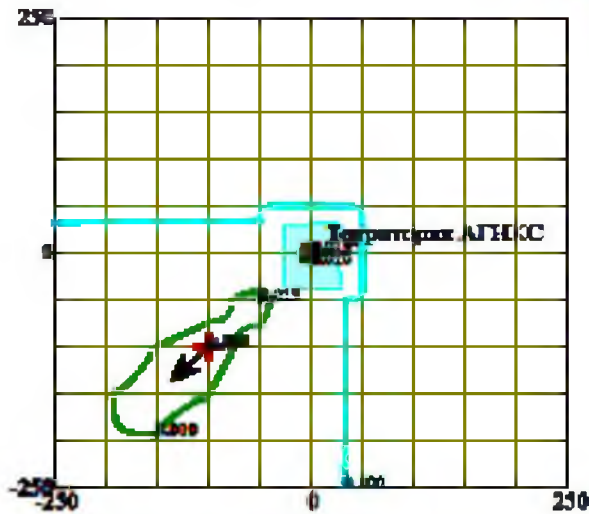
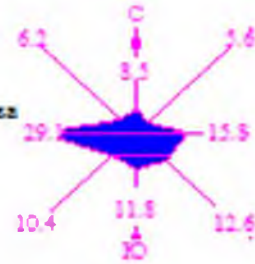
Болные объекты

! Максимальное значение концентрации



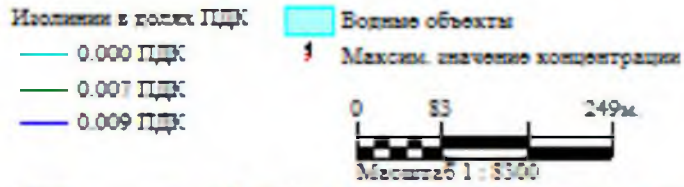
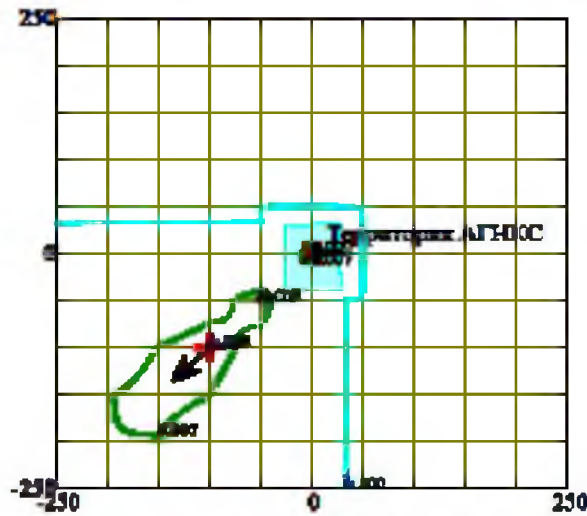
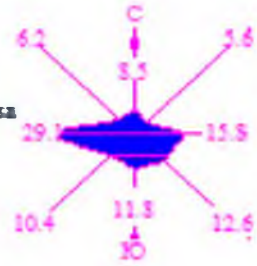
Макс концентрация 0.1597646 ПДК достигается в точке  $x = -50$   $y = -50$   
 При осяевом направлении  $45^\circ$  и осяевой скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетная призматическая № 1, ширина  $500$  м, высота  $500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город: 014 Магистральная область  
 Объект: 0015 ОБС АГНКС первая очередь  
 Вар. № 2  
 УПРЗА СРА v1.0 Москва: ОНД-86  
 0330 Серв. версия (526)



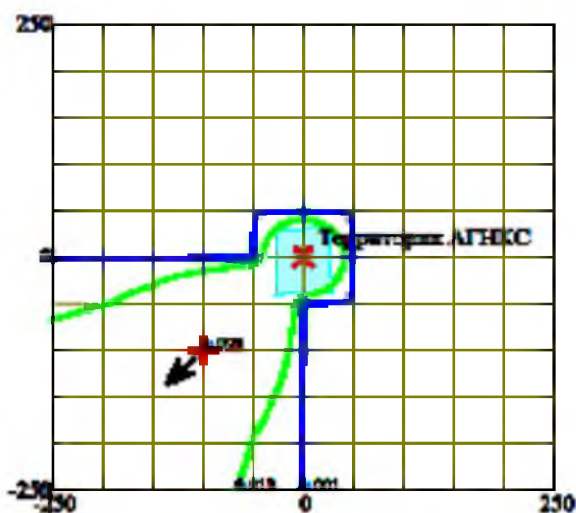
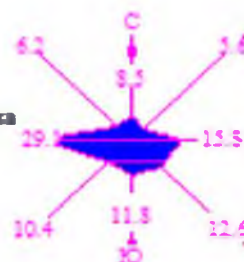
Макс концентрация 0.0127812 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = -100$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее размещение.

Город: 014 Магнитогорская область  
 Объект: 0015 ОБОС АГННОС период строительства  
 Вар. № 2  
 УТИРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86  
 0337 Углерод оксид (594)



Макс концентрация 0.0087144 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = -100$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $500$  м, высота  $500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 014 Магистральная область  
 Объект : 0015 СВРС АГНКС период строительства  
 Бэр.№: 2  
 УТПЗ.А.СРА v2.0 Мораль: ОНД-86  
 1301 Прог-2-ев-1-аль (482)



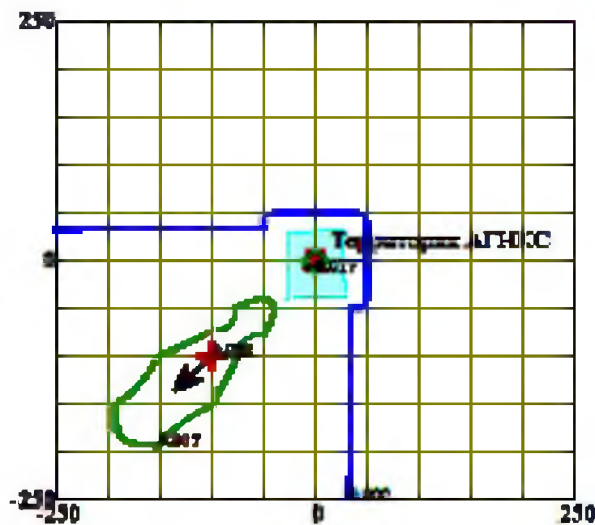
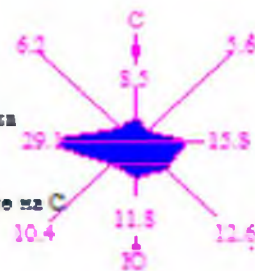
Изолинии в долях ПДК  
 — 0.001 ПДК  
 — 0.013 ПДК

Большое объекты  
 \* Максимальное значение концентрации



Макс концентрация 0.0726203 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = -100$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный приземный слой № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 014 Мангыстауская область  
 Объект : 0015 ОБОС АГНПС пермол строительства  
 Бар.№ 2  
 УПРВА СРА v2.0 Модель: ОНД-86  
 2754 Угловоротом предельные С12-19 /з пересчете на С



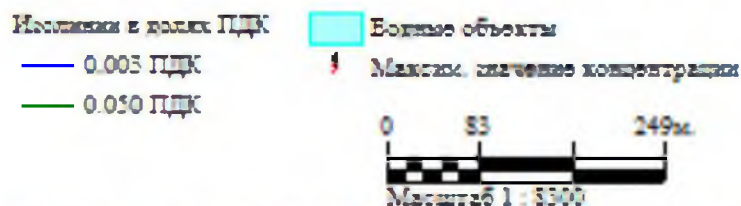
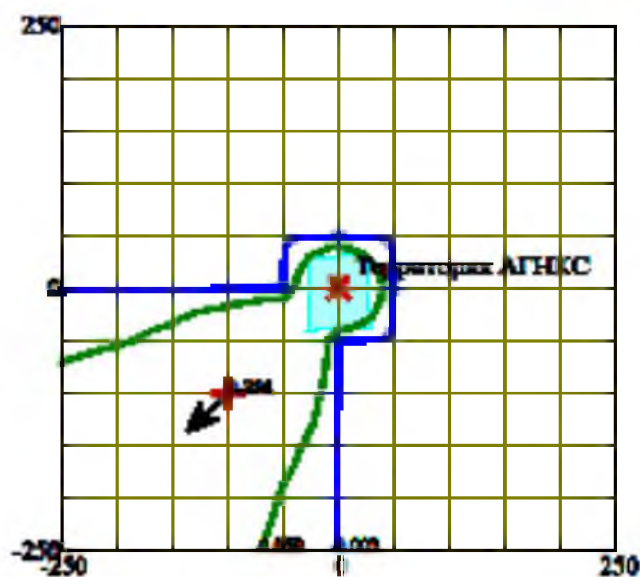
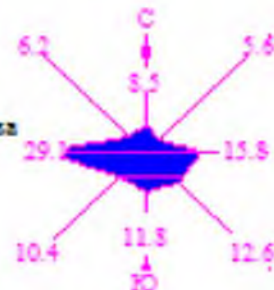
Изолинии в дозах ПДК  
 — 0.000 ПДК  
 — 0.017 ПДК

Будние объекты  
 \* Макс. значение концентрации



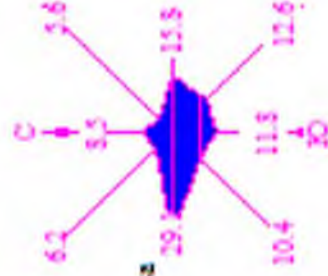
Макс концентрация 0.0217861 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = -100$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город: 014 Магистральная область  
 Объект: 0015 ОБОС АГНКС период строительства  
 Вар. № 2  
 УПРЗА ЭРА v1.0 Модаль: ОНД-86  
 \_\_31 0301+0330

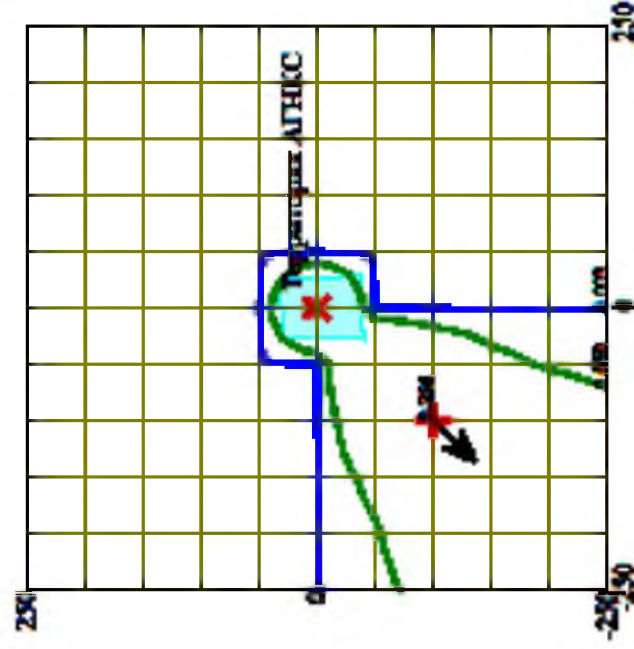


Макс концентрация 0.256039 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = -100$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

### 3.1 Период эксплуатации объекта



Город : 014 Магистральная область  
Объект : 0015 ОВОС АГНКС период строительства  
Вар.№ 2  
УПРСА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86  
\_\_31 0301+0330



Изолинии в колх ПДК

- 0.005 ПДК
- 0.050 ПДК

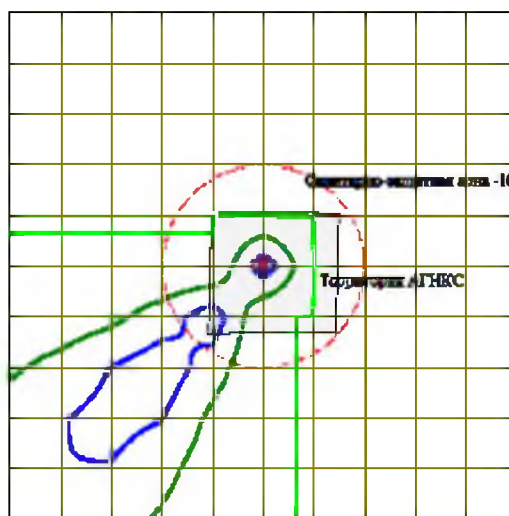
Борьные объекты

- ↑ Максимальные концентрации



Макс концентрация 0.256059 ПДК достигается в точке  $x=-100$   $y=-100$   
При скорости направления  $45^\circ$  и скоростью ветра  $0.5$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $500$  м, высота  $500$  м,  
шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
Расчет на существующее положение.

Город : 014 Мангистауская область  
 Объект : 0015 ОВОС АГНКС период эксплуатации  
 объекта Вар № 3  
 УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86  
 \_\_31 0301+0330



Изолинии в долях ПДК

- 0.000 ПДК
- 0.033 ПДК
- 0.066 ПДК

0 56 168м.  
 Масштаб 1 : 5600

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Макс концентрация 0.0865158 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = -100$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

# ПРИЛОЖЕНИЯ



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **ТОО "Эко Центр Кзылорда"**  
г.Кзылорда, ул. КОРАСАН АТА, дом № 4

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

Способы условия действия лицензии

Орган, выдавший лицензию

Комитет экологического регулирования и контроля МОСР РК

Руководитель (уполномоченное лицо) **Таутоев А.З.**

Дата выдачи лицензии в **20 декабря 2012** г.

Номер лицензии **01526P** № **0043177**

Город **Астана**



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии \_\_\_\_\_ № **01524P** \_\_\_\_\_ №

Дата выдачи лицензии **20 декабря 2012** \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности \_\_\_\_\_

**Природоохранное правоохранение, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности; Экологический аудит для I категории хозяйственной и иной деятельности;**

Фирмы, представительства \_\_\_\_\_

**ООО "Эко Центр Казахстана"  
г. Алматы, ул. КОУАСТАТА, дом № 6.**

Промышленная база \_\_\_\_\_

Органы, выдавшие приложение к лицензии \_\_\_\_\_

**Комитет экологического регулирования и контроля МОС РК**

Руководитель (уполномоченное лицо): **Талган А.Т.** \_\_\_\_\_

Дата выдачи приложения к лицензии **20 декабря 2012** \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Номер приложения к лицензии \_\_\_\_\_ № **0075075** \_\_\_\_\_

Город **Астана** \_\_\_\_\_

# ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

## ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



**Заявитель** Общество с ограниченной ответственностью "ЛПГрупп"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Московская область, 142280, город Протвино, шоссе Кременковское, дом 2, этаж/пом № 1/102, основной государственный регистрационный номер: 1117746978414, номер телефона: +74956624027, адрес электронной почты: info@lpgroup.ru

**в лице** Генерального директора Андреева Вадима Викторовича

**заявляет, что** Оборудование компрессорное: компрессор поршневой, модель GEO-C-4

**изготовитель** "KWANGSHIN MACHINE INDUSTRY CO., LTD", Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 124. OGOK-RO. CHIRWON- EUP. HAMAN. GYEONGNAM, Республика Корея.

Продукция изготовлена в соответствии с Директивой 2014/30/EU "О электромагнитной совместимости", Директивой 2006/42/EC "О машинах и механизмах", Директивой 2014/35/EU "По низковольтному оборудованию и системам".

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8414801100. Серийный выпуск

**соответствует требованиям**

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

**Декларация о соответствии принята на основании**

Протокола испытаний № 0467-939-QRY/2019 от 03.07.2019, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "Сириус", регистрационный № РОСС RU.31112.ИЛ0030; копии обоснования безопасности; копий эксплуатационных документов; копии перечня стандартов, требованиям которых должно соответствовать данное низковольтное оборудование/машины и (или) оборудование/техническое средство из Перечня стандартов, указанных в пункте 1 статьи 6 Технического регламента Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), статье 6 Технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), пункте 1 статьи 6 Технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011).

Схема декларирования 1д

**Дополнительная информация**

ГОСТ 12.2.007.0-75 "Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности"; ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний", раздел 8; ГОСТ 30804.6.4-2013 (IEC 61000-6-4:2006) "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний", раздел 7; ГОСТ 12.2.016-81 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование компрессорное. Общие требования безопасности", разделы 2-4; ГОСТ 12.2.016.1-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование компрессорное. Определение шумовых характеристик. Общие требования", раздел 2; ГОСТ 30938-2002 "Компрессорное оборудование. Определение вибрационных характеристик малых и средних поршневых компрессоров и нормы вибрации". Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды". Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 08.08.2024 включительно**

М. П.

Андреев Вадим Викторович

(подпись)

(Ф.И.О. заявителя)

**Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-KR.КА01.В.11653/19**

**Дата регистрации декларации о соответствии: 09.08.2019**



# ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

## ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



**Заявитель** Общество с ограниченной ответственностью "ЛПГрупп"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Московская область, 142280, город Протвино, шоссе Кременковское, дом 2, этаж/пом № 1/102, основной государственный регистрационный номер: 1117746978414, номер телефона: +74956624027, адрес электронной почты: info@lpgroup.ru

**в лице** Генерального директора Андреева Вадима Викторовича

**заявляет, что** Оборудование компрессорное: компрессор поршневой, модель GEO-R

**изготовитель** "KWANGSHIN MACHINE INDUSTRY CO., LTD", Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 124. OGOK-RO. CHIRWON- EUP. HAMAN. GYEONGNAM, Республика Корея.

Продукция изготовлена в соответствии с Директивой 2014/30/EU "О электромагнитной совместимости", Директивой 2006/42/ЕС "О машинах и механизмах", Директивой 2014/35/EU "По низковольтному оборудованию и системам".

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8414801100. Серийный выпуск

**соответствует требованиям**

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

**Декларация о соответствии принята на основании**

Протокола испытаний № 0468-939-QRY/2019 от 03.07.2019, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "Сириус", регистрационный № РОСС RU.31112.ИЛ0030; копии обоснования безопасности; копий эксплуатационных документов; копии перечня стандартов, требованиям которых должно соответствовать данное низковольтное оборудование/машины и (или) оборудование/техническое средство из Перечня стандартов, указанных в пункте 1 статьи 6 Технического регламента Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), статье 6 Технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), пункте 1 статьи 6 Технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011).

Схема декларирования 1д

**Дополнительная информация**

ГОСТ 12.2.007.0-75 "Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности"; ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний", раздел 8; ГОСТ 30804.6.4-2013 (IEC 61000-6-4:2006) "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний", раздел 7; ГОСТ 12.2.016-81 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование компрессорное. Общие требования безопасности", разделы 2-4; ГОСТ 12.2.016.1-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование компрессорное. Определение шумовых характеристик. Общие требования", раздел 2; ГОСТ 30938-2002 "Компрессорное оборудование. Определение вибрационных характеристик малых и средних поршневых компрессоров и нормы вибрации". Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды". Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 08.08.2024 включительно**

М. П.

Андреев Вадим Викторович

(подпись)

(Ф.И.О. заявителя)

**Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-KR.КА01.В.11656/19**

**Дата регистрации декларации о соответствии: 09.08.2019**

# ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



**Заявитель** Общество с ограниченной ответственностью "ЛПГрупп"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Московская область, 142280, город Протвино, шоссе Кременковское, дом 2, этаж/пом № 1/102, основной государственный регистрационный номер: 1117746978414, номер телефона: +74956624027, адрес электронной почты: info@lpgroup.ru

**в лице** Генерального директора Андреева Вадима Викторовича

**заявляет, что** Оборудование компрессорное: компрессорная установка блочная, типа CNG, компрессор серии GEO-C-4

**изготовитель** "KWANGSHIN MACHINE INDUSTRY CO., LTD", Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 124. OGOK-RO. CHIRWON- EUP. HAMAN. GYEONGNAM, Республика Корея.

Продукция изготовлена в соответствии с Директивой 2014/30/EU "О электромагнитной совместимости", Директивой 2006/42/ЕС "О машинах и механизмах", Директивой 2014/35/EU "По низковольтному оборудованию и системам".

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8414805900. Серийный выпуск

## **соответствует требованиям**

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

## **Декларация о соответствии принята на основании**

Протокола испытаний № 0470-939-QRY/2019 от 03.07.2019, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "Сириус", регистрационный № РОСС RU.31112.ИЛ0030; копии обоснования безопасности; копий эксплуатационных документов; копии перечня стандартов, требованиям которых должно соответствовать данное низковольтное оборудование/машины и (или) оборудование/техническое средство из Перечня стандартов, указанных в пункте 1 статьи 6 Технического регламента Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), статье 6 Технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), пункте 1 статьи 6 Технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011).

Схема декларирования 1д

## **Дополнительная информация**

ГОСТ 12.2.007.0-75 "Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности"; ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний", раздел 8; ГОСТ 30804.6.4-2013 (IEC 61000-6-4:2006) "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний", раздел 7; ГОСТ 12.2.016-81 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование компрессорное. Общие требования безопасности", разделы 2-4; ГОСТ 12.2.016.1-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование компрессорное. Определение шумовых характеристик. Общие требования", раздел 2; ГОСТ 30938-2002 "Компрессорное оборудование. Определение вибрационных характеристик малых и средних поршневых компрессоров и нормы вибрации". Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды". Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 08.08.2024 включительно**

М. П.

Андреев Вадим Викторович

(подпись)

(Ф.И.О. заявителя)

**Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-KR.KA01.B.11657/19**

**Дата регистрации декларации о соответствии: 09.08.2019**

# ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



**Заявитель** Общество с ограниченной ответственностью "ЛПГрупп"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Московская область, 142280, город Протвино, шоссе Кременковское, дом 2, этаж/пом № 1/102, основной государственный регистрационный номер: 1117746978414, номер телефона: +74956624027, адрес электронной почты: info@lpgroup.ru

**в лице** Генерального директора Андреева Вадима Викторовича

**заявляет, что** Установки раздаточные сжатого природного газа, типа EFGR

**изготовитель** "KWANGSHIN MACHINE INDUSTRY CO., LTD", Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 124. OGOK-RO. CHIRWON- EUP. NAMAN. GYEONGNAM, Республика Корея.

Продукция изготовлена в соответствии с Директивой 2014/30/EU "О электромагнитной совместимости".

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8413190000. Серийный выпуск

**соответствует требованиям**

ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

**Декларация о соответствии принята на основании**

Протокола испытаний № 0472-939-QRY/2019 от 03.07.2019, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "Сириус", регистрационный № РОСС RU.31112.ИЛ0030; копий эксплуатационных документов; копии перечня стандартов, требованиям которых соответствует данное техническое средство, из Перечня стандартов, указанных в пункте 1 статьи 6 Технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011).

Схема декларирования 1д

**Дополнительная информация**

ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний", раздел 8; ГОСТ 30804.6.4-2013 (IEC 61000-6-4:2006) "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний", раздел 7. Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды". Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 08.08.2024 включительно**

М. П.

Андреев Вадим Викторович

(подпись)

(Ф.И.О. заявителя)

**Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-KR.КА01.В.11658/19**

**Дата регистрации декларации о соответствии: 09.08.2019**

# ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

## ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



**Заявитель** Общество с ограниченной ответственностью "ЛПГрупп"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Московская область, 142280, город Протвино, шоссе Кременковское, дом 2, этаж/пом № 1/102, основной государственный регистрационный номер: 1117746978414, номер телефона: +74956624027, адрес электронной почты: info@lpgroup.ru

**в лице** Генерального директора Андреева Вадима Викторовича

**заявляет, что** Оборудование компрессорное: компрессор поршневой, модель GEO-M

**изготовитель** "KWANGSHIN MACHINE INDUSTRY CO., LTD", Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 124. OGOK-RO. CHIRWON- EUP. HAMAN. GYEONGNAM, Республика Корея.

Продукция изготовлена в соответствии с Директивой 2014/30/EU "О электромагнитной совместимости", Директивой 2006/42/EC "О машинах и механизмах", Директивой 2014/35/EU "По низковольтному оборудованию и системам".

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8414801100. Серийный выпуск

**соответствует требованиям**

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

**Декларация о соответствии принята на основании**

Протокола испытаний № 0469-939-QRY/2019 от 03.07.2019, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "Сириус", регистрационный № РОСС RU.31112.ИЛ0030; копии обоснования безопасности; копий эксплуатационных документов; копии перечня стандартов, требованиям которых должно соответствовать данное низковольтное оборудование/машины и (или) оборудование/техническое средство из Перечня стандартов, указанных в пункте 1 статьи 6 Технического регламента Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), статье 6 Технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), пункте 1 статьи 6 Технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011).

Схема декларирования 1д

**Дополнительная информация**

ГОСТ 12.2.007.0-75 "Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности"; ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний", раздел 8; ГОСТ 30804.6.4-2013 (IEC 61000-6-4:2006) "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний", раздел 7; ГОСТ 12.2.016-81 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование компрессорное. Общие требования безопасности", разделы 2-4; ГОСТ 12.2.016.1-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование компрессорное. Определение шумовых характеристик. Общие требования", раздел 2; ГОСТ 30938-2002 "Компрессорное оборудование. Определение вибрационных характеристик малых и средних поршневых компрессоров и нормы вибрации". Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды". Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 08.08.2024 включительно**

М. П.

Андреев Вадим Викторович

(подпись)

(Ф.И.О. заявителя)

**Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-KR.КА01.В.11674/19**

**Дата регистрации декларации о соответствии: 09.08.2019**

# ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



Заявитель Общество с ограниченной ответственностью "ЛПГрупп"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Московская область, 142280, город Протвино, шоссе Кременковское, дом 2, этаж/пом № 1/102, основной государственный регистрационный номер: 1117746978414, номер телефона: +74956624027, адрес электронной почты: info@lpgroup.ru

в лице Генерального директора Андреева Вадима Викторовича

заявляет, что Оборудование химическое: сушильная установка серии KSNFD

изготовитель "KWANGSHIN MACHINE INDUSTRY CO., LTD", Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 124. OGOK-RO. CHIRWON- EUP. HAMAN. GYEONGNAM, Республика Корея.

Продукция изготовлена в соответствии с Директивой 2014/30/EU "О электромагнитной совместимости", Директивой 2006/42/EC "О машинах и механизмах", Директивой 2014/35/EU "По низковольтному оборудованию и системам".

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8419390009. Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № 0471-939-QRY/2019 от 03.07.2019 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "Сириус", аттестат аккредитации РОСС RU.31112.ИЛ0030; копий эксплуатационных документов; копии перечня стандартов, требованиям которых должно соответствовать данное низковольтное оборудование/машины и (или) оборудование/техническое средство из Перечня стандартов, указанных в пункте 1 статьи 6 Технического регламента Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), статье 6 Технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), пункте 1 статьи 6 Технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011).

Схема декларирования 1д

Дополнительная информация

ГОСТ 12.2.007.0-75 "Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности"; ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний", раздел 8; ГОСТ 30804.6.4-2013 (IEC 61000-6-4:2006) "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний", раздел 7; ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности", раздел 2. Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды". Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 11.08.2024 включительно

(подпись)

М. П.

Андреев Вадим Викторович

(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-KR.КА01.В.11731/19

Дата регистрации декларации о соответствии: 12.08.2019



«КазГӨЗ» ЖШС-ң Орталық зауыттық зертханасы  
Центральная заводская лаборатория ТОО «КазГПЗ»

№ 73

"26" 09 2022г.

Справка  
По результатам анализа газа поз. № 8, газ на ГПЭС отобранного с КЦ / ГРП 23.09.2022г

Плотность при 20°C, кг/м <sup>3</sup>	Компонентный состав, % об											сероводо род г/м <sup>3</sup>
	кислород	азот	метан	этан	пропан	изо- Бутан	н-Бутан	изо- пентан	н-пентан	гексаны и выше	двуокись углерода	
	O <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	n-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	n-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> и выше	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> S
0,731	0,05	2,45	92,58	2,46	0,98	0,22	0,37	0,11	0,10	0,05	0,63	отс

Начальник ЦЗЛ

Сулеева Р.С.

## Форма протокола общественных слушаний посредством публичных обсуждений

По виду: проекты, перечисленные в подпунктах 2) статьи 87 Кодекса

1. Наименование местного исполнительного органа административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы), на территории которого осуществляется деятельность, или на территорию которого будет оказано влияние: ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области"

2. Предмет общественных слушаний: **ОВОС "Строительство автомобильной газонаполнительной компрессорной станции (АГНКС) в г.Жанаозен, Мангистауской области, Промзона №2"**  
(проекты, перечисленные в подпунктах 2) статьи 87 Кодекса)

*(полное, точное наименование рассматриваемых проектных материалов)*

3. Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или местного исполнительного органа области, городов республиканского значения, столицы, в адрес которого направлены материалы, выносимые на общественные слушания.

### **РГП на ПХВ «Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды» при МЭГПР РК**

---

4. Местонахождение намечаемой деятельности: г. Жанаозен

---

*(полный, точный адрес, географические координаты территории участка намечаемой деятельности)*

5. Наименование всех административно-территориальных единиц, затронутых возможным воздействием намечаемой деятельности: Мангистауская область, Жанаозен Г.А.

---

*(перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности и на территории которых будут проведены общественные слушания)*

6. Реквизиты и контактные данные инициатора намечаемой деятельности: ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ОРАЛМУНАЙПРОМ", БИН: 110440002161, 8-705-377-1171, oralmynaiprom@bk.ru,

---

*(в том числе точное название, ведомственная подчиненность, юридический и фактический адрес, БИН, ИИН, телефоны, факсы, электронные почты, сайты и другую информацию)*

7. Реквизиты и контактные данные составителей отчетов о возможных воздействиях, или внешних привлеченных экспертов по подготовке отчетов по стратегической экологической оценке, или разработчиков документации объектов государственной экологической экспертизы. Разработчик рабочего проекта - ТОО «Zere Group Construction» Кызылординская Область, БИН 141040005883, Улица Айтеке Би. Разработчик раздела «Охрана окружающей среды» - ТОО «ЭкоЦентрКызылорда» БИН: 111140004576

---

*(в том числе точное название, ведомственная подчиненность, юридический и фактический адрес, БИН, ИИН, телефоны, факсы, электронные почты, сайты и другую информацию)*

---

8. Период проведения общественных слушаний: 11/11/2022 - 18/11/2022

---

9. Информация о проведении общественных слушаний распространена на казахском и русском языках следующими способами: в газете "Жанаозен".

10. Сводная таблица, которая является неотъемлемой частью протокола общественных слушаний и содержит замечания и предложения, полученные во время проведения общественных слушаний посредством публичных обсуждений. Замечания и предложения, явно не имеющие связи с предметом общественных слушаний, вносятся в таблицу с отметкой "не имеют отношения к предмету общественных слушаний".

11. Обжалование протокола общественных слушаний возможно в судебном порядке.

12. Ответственное лицо местного исполнительного органа соответствующей административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы) Базарбай С.С. - главный специалист.

Сводная таблица замечаний и предложений, полученных во время проведения общественных слушаний посредством публичных обсуждений

Закладка «Вопросы – Предложения»

№	Замечания и предложения участников (фамилия, имя и отчество (при наличии) участника, должность, наименование представляемой организации)	Ответы на замечания и предложения (фамилия, имя и отчество (при наличии) отвечающего, должность, наименование представляемой организации)	Примечание (снятое замечание или предложение)
---	--	---	---

Замечаний и предложений, во время проведения общественных слушаний не было.