

ТОО «Ecology Food»

РАЗДЕЛ «Охрана окружающей среды» для ТОО «Вымпел Group» г. Алматы, Жетысуский район, ул. Ангарская, дом 95/1.

Директор
ТОО «Вымпел Group»



Исполнительный директор
ТОО «Ecology Food»



Алматы, 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель проекта	Омирбек А.Ж.
Руководитель проектной группы	Кавелина Е.В.
Исполнитель	Ералинова А.Е.

АННОТАЦИЯ

В настоящей работе представлены результаты, полученные при разработке раздела «Охраны окружающей среды» для ТОО «Вымпел Group». Проект разрабатывается в связи с изменением вида основного вида деятельности согласно Устава (с производства деятельности компании производства водок и водок особых, ликероводочных изделий, коньяка и бренди, производство спирта «Люкс» из спирта ректификованного высшей очистки) на предоставление складских помещений в аренду. В настоящее время производство остановлено и расформировано, лицензии сданы.

Площадка ТОО «Вымпел Group» расположена по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, ул. Ангарская, дом 95/1.

ТОО «Вымпел Group» расположено на территории общей площадью 1,5002 га (15002 м²), согласно акта на право частной собственности на земельный участок № 0078060 от 16 октября 2020 года из них:

- площадь застройки – 0,58161 га (5816,1 м²);
- площадь асфальтовых покрытий – 0,86859 га (8685,9 м²);
- площадь озеленения – 0,05 га (500 м²).

В состав площадки входят: склады, котельная, дизель генераторная установка, емкость для хранения дизельного топлива.

Основным видом деятельности является предоставление складских помещений в аренду.

Электроснабжение осуществляется от городских электросетей, доп соглашению №2 от 12.05.2022г к договору № 92108 на энергоснабжение электрической энергией от 01 января 2018 года с ТОО «АлматыЭнергоСбыт».

Теплоснабжение – осуществляется от собственной котельной.

Водоснабжение – осуществляется от собственной скважины.

Водоотведение – осуществляется централизованные канализационные сети согласно договору №15095 от 07.02.2022 года.

Вывоз бытовых отходов (ТБО) от осуществляться согласно договору Жет № 0010164/14 на оказание услуг по вывозу твердых бытовых отходов (ТБО) от 01 апреля 2014 года с АО «Тартып».

При проведении инвентаризации в 2025 году на ТОО «Вымпел Group» выявлены 4 источника загрязнения атмосферного воздуха, из них:

организованных – 3

- ист. загр. № 0002 спиртохранилище этилового спирта (**ликвидирован**);
- ист. загр. № 0002 – ректификационное отделение (**ликвидирован**);
- ист. загр. № 0003 – спиртосливное отделение (**ликвидирован**);
- ист. загр. № 0004 – очистной цех (сортировочные чаны, купажные чаны) (**ликвидирован**);
- ист. загр. № 0005 – очистной цех (напорные емкости) (**ликвидирован**);
- ист. загр. № 0006 – очистной цех (доводные чаны) (**ликвидирован**);
- ист. загр. № 0007 – спиртохранилище коньячного спирта (**ликвидирован**);
- ист. загр. № 0008 – цех производства бренди и коньяков (**ликвидирован**);
- ист. загр. № 0009 – цех розлива № 1 (**ликвидирован**);
- ист. загр. № 0010 – цех розлива № 2 (**ликвидирован**);
- ист. загр. № 0011 – котел № 1 марки ВНР-4000
- ист. загр. № 0012 – котел № 2 марки ВНР-4000, (**ликвидирован**);

- ист. загр. № 0013 – резервуар хранения дизельного топлива (резервного) **(ликвидирован)**;
- ист. загр. № 0017 –дизель генератор;
- ист. загр. № 0018 – емкость для хранения дизельного топлива;
- неорганизованных нормируемых – 0:
- ист. загр. № 6014 – зарядный участок **(ликвидирован)**;
- неорганизованных ненормируемых – 1:
- ист. загр. № 6015 –автотранспорт, приезжающий на территорию ТОО «Вымпел Group» (парковочный карман).

При эксплуатации ТОО «Вымпел Group» в атмосферный воздух выделяются:

- **загрязняющие вещества 1 класса опасности** – бензапирен (0703) – 1;
- **загрязняющие вещества 2 класса опасности** – диоксид азота (0301), сероводород (0333), формальдегид (1325)– 3;
- **загрязняющие вещества 3 класса опасности** – азот оксид (0304), сажа (0328), сернистый ангидрид (0330) - 3;
- **загрязняющие вещества 4 класса опасности** –углерод оксид (0337), алканы C12-C19 (2754) – 2.
- **загрязняющие вещества ОБУВ** – нет.

**Анализ выбросов вредных веществ в атмосферу данного раздела «ООС»
(2026-2035) гг. по сравнению с проектом «ПДВ» для ТОО «Вымпел Group» (2015-2024г.)**

Таблица 1

Код загр. в-ва	Наименование вещества	Проект «ПДВ» (2015 – 2024 гг.)		Проект «РООС» (2026 – 2035 гг.)	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
1	2			6	7
0301	Диоксид азота	0,4287	9,8431	0.62312	0.8181
0304	Оксид азота	0,0696	1,5995	0.10129	0.1329
0328	Углерод (Сажа)	0,0348	0,0802	0.048611	0.0069
0330	Диоксид серы	0,8190	1,8854	0.07639	0.0103
0322	Серная кислота	0,0002	0,0004	-	-
0333	Сероводород	0,00004	0,00003	0.00001	0.000000202
0337	Оксид углерода	1,9352	13,6711	0.5707	1.0954
0703	Бенз(а)пирен	0,000001	0,000016	0.0000012028	0.000001126
1061	Спирт этиловый	5,7155	9,0763	-	-
2754	Алканы C12-C19	0,014958	0,01005	0.25312	0.034472
1325	Формальдегид	-	-	0.010417	0.00138
Всего для ТОО «Вымпел Group»		9,0180	36,166	1.68366	2.09945

*Уменьшение произошло в связи с уменьшением источников выбросов и изменением основного вида деятельности.

Площадка ТОО «Вымпел Group» расположена по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, ул. Ангарская, дом 95/1, и граничит с:

– с севера – промышленность, далее ул. Весновка на расстоянии 80 м от территории предприятия;

– с востока – проезжая часть, далее на расстоянии 25 м расположена промышленность;

– с юга – производственная база «Имстальком»;

– с запада – промышленность, далее проезжая часть ул. Ангарская,

Ближайшая жилая зона находится в юг – восточном направлении на расстоянии более 400 м от территории предприятия.

Ближайший поверхностный водоем р. Есентай находится на расстоянии более 260 м от территории предприятия;

Согласно Приложения 2, Раздела 3, пункта 2, пп 2, и пп 3, (использование на объекте установок по обеспечению электрической энергией, газом и паром с применением оборудования с проектной тепловой мощностью 2 Гкал/час и более), (накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов) ТОО «Вымпел Group» относится ко III категории.

Вид деятельности ТОО «Вымпел Group» не входит в Приложение 1 Раздел 2 под скрининг не попадает.

Согласно Статье 418. Переходные положения

Пункт 2. Положительные заключения государственной экологической экспертизы или комплексной вневедомственной экспертизы, выданные до 1 июля 2021 года, сохраняют свою силу в течение срока их действия. В отношении проектов намечаемой деятельности, по которым имеются действующие положительные заключения государственной экологической экспертизы или комплексной вневедомственной экспертизы, выданные до 1 июля 2021 года, проведение оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности в соответствии с положениями настоящего Кодекса не требуется.

Согласно Приложения 1, Раздела 10, п.44, пп.2 материальные склады Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» нормативная СЗЗ для ТОО «Вымпел Group» составляет **50 м**.

На балансе предприятия автотранспорт 1 единица.

На территории промышленной площадки для приезжающих автомашин на объект ТОО «Вымпел Group» парковочный карман рассчитан на 15 автомашин.

Анализ расчетов приземных концентраций показал, что зон загрязнения (без учета фона), где $C_m > ПДК$ – нет. Срок достижения ПДВ для предприятия – 2025 год.

При изменении условий (количества или параметров источников выбросов загрязняющих веществ) настоящего раздела, должна быть произведена корректировка проекта с последующим согласованием в уполномоченных органах.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	2
ВВЕДЕНИЕ	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	7
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	8
3.3.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	12
3.5.1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию	14
3.6.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	17
3.8.2. План – график контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов.....	22
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	30
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.....	35
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	36
7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	39
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	40
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	42
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	44
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ.....	46
12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	47
13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	51
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	55
Бланк инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферный воздух....	57
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	63

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охраны окружающей среды» для ТОО «Вымпел Group». Проект разрабатывается в связи с окончанием срока действия заключения Государственной экологической экспертизы №07-08-149 от 19.02.2015 года;

В соответствии с требованиями регламентирующих нормативных документов на основании:

- Экологического кодекса РК;
- Задания на проектирование на разработку раздела «ООС»;
- Справка о государственной перерегистрации юридического лица № 000740001171 от 2 августа 2018 года;
- Акта на право частной собственности на земельный участок № 0078060 от 16 октября 2020 года;
- Заключения государственной экологической экспертизы № 07-08-149 от 19 февраля 2015 года;
- Разрешения на специальное водопользование подземными водами РК Серия ЮТУ № KZ66VTE00129663 от 31.08.2022 года;
- Заключения «Балхаш-Алакольский Департамент Экологии № 06-11/886 от 26.02.2010 года;
- Договора № 15095 на предоставление услуг водоотведению от 07.02.2022 года с ГКП на ПВХ «Алматы су»;
- Договора № 92108 на электроснабжение электрической энергией от 31 декабря 2013 года с ТОО «АлматыЭнергоСбыт»;
- Договор розничной реализации товарного газа № 182/22 АлПФ/Р от 31.12.2021 года с АО «КазТрансГаз-Аймак»;
- Договора Жет № 0010164/14 уч2 на оказание услуг по вывозу твердых бытовых отходов (ТБО) от 01 апреля 2014 года с АО «Тартып»;
- Устав №3 от 31 июня 2025 года;
- Справка по климатическим данным с розой ветров
- Справки о фоновых концентрациях;
- Ситуационной схемы с указанием источников выбросов ЗВ.

Информация, содержащаяся в данном разделе, была представлена руководством предприятия и основана на учредительных документах, на которые мы полагались при разработке раздела «Охраны окружающей среды».

ТОО «Ecology Food» имеет:

Государственную лицензию 01806Р от 29.12.2015 г., выданную Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Адрес ТОО «Ecology Food» г. Алматы, ул. Сатпаева, 88а/1, тел. 8 (727) 3778614.

Реквизиты предприятия:

Площадка ТОО «Вымпел Group» расположена по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, ул. Ангарская, дом 95/1.

Тел: 87077505005

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Площадка ТОО «Вымпел Group» расположена по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, ул. Ангарская, дом 95/1.

ТОО «Вымпел Group» расположено на территории общей площадью 1,5002 га (15002 м²), согласно акта на право частной собственности на земельный участок № 0078060 от 16 октября 2020 года из них:

- площадь застройки – 0,58161 га (5816,1 м²);
- площадь асфальтовых покрытий – 0,86859 га (8685,9 м²);
- площадь озеленения – 0,05 га (500 м²).

В состав площадки входят: склады, котельная, дизель генераторная установка, емкость для хранения дизельного топлива.

Основным видом деятельности является предоставление складских помещений в аренду.

На балансе предприятия автотранспорт 1 единица.

На территории промышленной площадки для приезжающих автомашин на объект ТОО «Вымпел Group» парковочный карман рассчитан на 15 автомашин.

Инженерное обеспечение

Электроснабжение осуществляется от городских электросетей, доп соглашению №2 от 12.05.2022г к договору № 92108 на энергоснабжение электрической энергией от 01 января 2018 года с ТОО «АлматыЭнергоСбыт».

Теплоснабжение – осуществляется от собственной котельной.

Водоснабжение – осуществляется от собственной скважины.

Водоотведение – осуществляется согласно договору №15095 от 07.02.2022 года.

Вывоз бытовых отходов (ТБО) от осуществляться согласно договору Жет № 0010164/14 на оказание услуг по вывозу твердых бытовых отходов (ТБО) от 01 апреля 2014 года с АО «Тартып».

Месторасположение площадки

На момент проведения инвентаризации площадка ТОО «Вымпел Group» расположена по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, ул. Ангарская, дом 95/1, и граничит с:

– с севера – промышленность, далее ул. Весновка на расстоянии 80 м от территории предприятия;

– с востока – проезжая часть, далее на расстоянии 25 м расположена промышленность;

– с юга – производственная база «Имстальком»;

– с запада – промышленность, далее проезжая часть ул. Ангарская,

Ближайшая жилая зона находится в юга – восточном направлении на расстоянии более 400 м от территории предприятия.

Ближайший поверхностный водоем р. Есентай находится на расстоянии более 260 м от территории предприятия;

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Площадка ТОО «Вымпел Group» расположена по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, ул. Ангарская, дом 95/1.

ТОО «Вымпел Group» расположено на территории общей площадью 1,5002 га (15002 м²), согласно акта на право частной собственности на земельный участок № 0078060 от 16 октября 2020 года из них:

- площадь застройки – 0,58161 га (5816,1 м²);
- площадь асфальтовых покрытий – 0,86859 га (8685,9 м²);
- площадь озеленения – 0,05 га (500 м²).

В состав площадки входят: склады, котельная, дизель генераторная установка, емкость для хранения дизельного топлива.

Основным видом деятельности является предоставление складских помещений в аренду.

Котельная предназначена для теплоснабжения предприятия и отопления административных помещений в зимний период.

В помещении котельной находится 2 котла марки ВВ-5535 работающем на природном газе, одновременно в работе может находиться один котел. В режиме работают два котла, один котел – резервный. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от каждого котла установленных в котельной осуществляется через трубу высотой 15 м, диаметром 0,35 м.

Для хранения дизельного топлива имеется емкость.

На территории ТОО «Вымпел Group» расположен дизель генератор необходимый для обеспечения электроснабжения потребителей бытового и специального класса при невозможности подключения к централизованным источникам энергоснабжения или при постоянных сбоях в их работе.

Мощность дизель генераторной установки - 250 кВт.

Время работы дизель генераторной установки, 100 час/год.

Расход дизельного топлива согласно данным заказчика составляет 2,3 т/год.

Режим работы ТОО «Вымпел Group» – 8 час/сут., 260 дн. /год, 2080 час/год.

Численность работников – 12 человек.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

Рельеф местности вокруг промышленной площадки равнинный, перепад высот менее 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент, учитывающий рельеф местности равен 1.

Природные условия г. Алматы включают 5 климатических зон – от пустынь до вечных снегов. Климат резко континентальный, средняя температура января в равнинной части - 15 С, в предгорьях – 6-8 С; июля – +16 С и +24+25 С соответственно. Годовое количество осадков на равнинах – до 300 мм, в предгорьях и горах – от 500-700 до 1000 мм в год.

г. Алматы расположена между хребтами Северного Тянь-Шаня на юге, озеро Балхаш – на северо-западе и река Или – на северо-востоке; на востоке граничит с КНР.

Всю северную половину занимает слабонаклоненная к северу равнина южного Семиречья, или Прибалхашья (высота 300-500 м), пересечённая сухими руслами - баканасами, с массивами грядовых и сыпучих песков (Сары-Ишикотрау, Таукум). Южная часть занята хребтами высотой до 5000 м: Кетмень, Заилийский Алатау и северными отрогами Кунгей-Алатау. С севера хребты окаймлены предгорьями и неширокими предгорными равнинами. Вся южная часть - район высокой сейсмичности.

Для северной, равнинной части характерна резкая континентальность климата, относительно холодная зима (января -9°C, -10°C), жаркое лето (июль около 24°C). Осадков выпадает всего 110 мм в год. В предгорной полосе климат мягче, осадков до 500-600 мм. В горах ярко выражена вертикальная поясность; количество осадков достигает 700-1000 мм в год. Вегетационный период в предгорьях и на равнине 205-225 дней.

Север и северо-запад почти лишены поверхностного стока; единственная река здесь - Или, образующая сильно развитую заболоченную дельту и впадающая в западную часть озера Балхаш. В южной, предгорной части речная сеть сравнительно густа; большинство рек (Курты, Каскелен, Талгар, Иссык, Тургень, Чилик, Чарын и др.) берёт начало в горах и обычно не доходит до реки Или; реки теряются в песках или разбираются на орошение. В горах много мелких пресных озёр (Большое Алматинское и др.) и минеральных источников (Алма-Арасан и др.).

Растительность и животный мир

Почвенно-растительный покров очень разнообразен. В равнинной части - полупустынная и пустынная, полынно-солянковая растительность с зарослями саксаула; весной характерны эфемеры и эфемероиды на глинистых бурозёмах. Имеются солончаки. На заболоченном побережье Балхаша, в дельте и долине Или - заросли тростника, луговая и галофитная растительность, отчасти тугайные леса из ивы и кустарников на аллювиально-луговых почвах и солончаках.

В горах, с высотой 600 м полупустыня сменяется поясом сухих полынно-ковыльно-типчаковых степей на каштановых почвах;

на высотах 800-1700 м луга на черноземовидных горных почвах и лиственные леса паркового типа;

с высотой 1500-1700 м - пояс субальпийских лугов в сочетании с хвойными лесами (тянь-шаньская ель, пихта, арча) на горнолуговых почвах;

выше 2800 м - низкотравные альпийские луга и кустарники на горнотундровых почвах.

В пустынях много грызунов: песчанки, полёвки, заяц-толай; копытные: антилопа джейран, косуля; хищники: волк, лисица, барсук. В дельте Или — кабан, здесь же акклиматизирована ондатра. Характерны из пресмыкающихся змеи, черепахи, ящерицы, из беспозвоночных фаланги, паук-каракурт. В горах встречаются снежный барс, рысь. В озере Балхаш и реке Или водятся сазан, маринка, окунь, шип, лещ и др.

В районе расположения площадки ТОО «Вымпел Group» редких животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, не установлено.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице

Наименование	Величина
<u>Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А</u>	<u>200</u>
<u>Коэффициент рельефа местности</u>	<u>1,2</u>
<u>Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С</u>	<u>30,1</u>
<u>Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, град.С</u>	<u>-8,7</u>
<u>Среднегодовая роза ветров</u>	
<u>С</u>	<u>12</u>
<u>СВ</u>	<u>33</u>
<u>В</u>	<u>14</u>
<u>ЮВ</u>	<u>8</u>
<u>Ю</u>	<u>10</u>
<u>ЮЗ</u>	<u>14</u>
<u>З</u>	<u>16</u>
<u>СЗ</u>	<u>5</u>
<u>Среднегодовая скорость ветра</u>	<u>-</u>
<u>Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с</u>	<u>-</u>

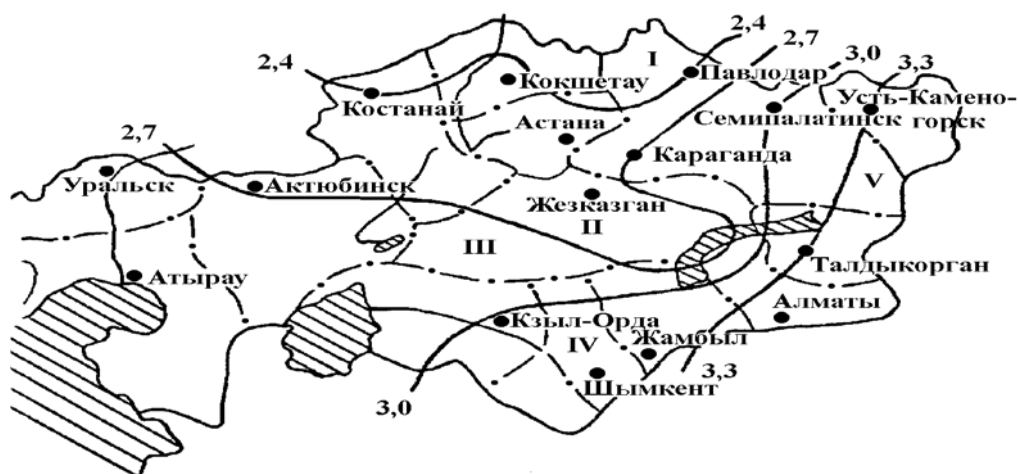
3.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

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

Площадка ТОО «Вымпел Групп» расположена по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, ул. Ангарская, дом 95/1.

При проведении инвентаризации в 2025 году на ТОО «Вымпел Групп» выявлены 4 источника загрязнения атмосферного воздуха, из них: организованных – 3, неорганизованных ненормируемых – 1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации приведен в таблице.

Карты расчета рассеивания представлены в приложении.

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

Установки малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух не предусмотрены.

Алматы, ТОО Вымпел Group

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности $K(1), \%$
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

3.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категории

Нормативы ДВ по веществам показаны в таблице 3.5.1.

3.5.1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, ТОО Вымпел Group

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		на 2026 год		на 2027 год		Н Д В (2028-2035)		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Основное, Цех 01, Участок 01	0001	0.0509	0.7391	0.0509	0.7391	0.0509	0.7391	2026
	0017	0.57222	0.079	0.57222	0.079	0.57222	0.079	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Основное, Цех 01, Участок 01	0001	0.0083	0.1201	0.0083	0.1201	0.0083	0.1201	2026
	0017	0.09299	0.0128	0.09299	0.0128	0.09299	0.0128	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Основное, Цех 01, Участок 01	0017	0.048611	0.0069	0.048611	0.0069	0.048611	0.0069	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Основное, Цех 01, Участок 01	0017	0.07639	0.0103	0.07639	0.0103	0.07639	0.0103	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Основное, Цех 01, Участок 01	0018	0.00001	0.000000202	0.00001	0.000000202	0.00001	0.000000202	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Основное, Цех 01, Участок 01	0001	0.0707	1.0265	0.0707	1.0265	0.0707	1.0265	2026
	0017	0.5	0.0689	0.5	0.0689	0.5	0.0689	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Алматы, ТОО Вымпел Group

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Основное, Цех 01, Участок 01	0001	0.0000003	0.000001	0.0000003	0.000001	0.0000003	0.000001	2026
	0017	0.0000009028	0.000000126	0.0000009028	0.000000126	0.0000009028	0.000000126	2025
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Основное, Цех 01, Участок 01	0017	0.010417	0.00138	0.010417	0.00138	0.010417	0.00138	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Основное, Цех 01, Участок 01	0017	0.25	0.0344	0.25	0.0344	0.25	0.0344	2026
	0018	0.00312	0.000072	0.00312	0.000072	0.00312	0.000072	2026
Итого по организованным источникам:		1.6836592028	2.099453328	1.6836592028	2.099453328	1.6836592028	2.099453328	
Т в е р д ы е:		0.0486122028	0.006901126	0.0486122028	0.006901126	0.0486122028	0.006901126	
Газообразные, ж и д к и е:		1.635047	2.092552202	1.635047	2.092552202	1.635047	2.092552202	
Всего по объекту:		1.6836592028	2.099453328	1.6836592028	2.099453328	1.6836592028	2.099453328	
Т в е р д ы е:		0.0486122028	0.006901126	0.0486122028	0.006901126	0.0486122028	0.006901126	
Газообразные, ж и д к и е:		1.635047	2.092552202	1.635047	2.092552202	1.635047	2.092552202	

3.5.2 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 2026-2035гг.

Алматы, ТОО Вымпел Group

Декларируемый год: 2026-2035			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0011	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0509	0.7391
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0083	0.1201
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0707	1.0265
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000003	0.000001
0017	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.57222	0.079
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09299	0.0128
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.048611	0.0069
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07639	0.0103
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.5	0.0689
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000009028	0.000000126
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010417	0.00138
0018	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.25	0.0344
	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001	0.000000202
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00312	0.000072
Всего:		1.6836592028	2.099453328

3.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Количество выбросов на рассматриваемый период по всем источникам, определено расчетным путем по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием.

Расчеты представлены в приложении.

3.6.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Алматы, ТОО Вымпел Group

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника		
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	котлоагрегат	1		труба	0001	15	0.35	5	3.1808626	80	63	90	Площадка
001	01	дизель генератор	1		труба	0017	2	0.25	25	1.2271846	80	70	77	

а линей ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0509	16.002	0.7391	2026
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0083	2.609	0.1201	2026
						Азота оксид) (6)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0707	22.227	1.0265	2026
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.0000003	0.00009	0.000001	2026
						Бензпирен) (54)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.57222	466.287	0.079	2026
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.09299	75.775	0.0128	2026
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.048611	39.612	0.0069	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.07639	62.248	0.0103	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.5	407.437	0.0689	2026
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000902	0.0007	0.000000126	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматы, ТОО Вымпел Group

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	емкость для хранения дизельного топлива	1		труба	0018	2	0.2	5	0. 1570796	80	60	75	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1325	Бензпирен) (54)				
					2754	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010417	8.489	0.00138	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.25	203.718	0.0344	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001	0.064	0.000000202	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00312	19.863	0.000072	2026

3.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

При эксплуатации площадки ТОО «Вымпел Group» существенного воздействия не предусмотрено.

3.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за атмосферным воздухом

На существующее положение был произведен анализ расчетов рассеивания максимальных приземных концентраций для источников выбросов загрязняющих веществ на площадке.

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы.

Согласно ОНД-86, для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на предприятии, рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых:

$$\frac{M}{\text{ПДК}} > \varphi$$

$\varphi = 0,01$ Н при $H > 10$ м,

$\varphi = 0,1$, при $H < 10$ м,

М – суммарное значение выброса от всех источников предприятия, включая вентиляционные источники и неорганизованные, г/сек.

ПДК – максимально-разовая предельно-допустимая концентрация, мг/м³.

Н – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, следует, что загрязняющие вещества не оказывают заметного воздействия на окружающую среду

Расчёт концентраций вредных веществ, в приземном слое атмосферы проведен по программе «ЭРА» (версия 3.0.405). Метеорологические данные представлены в таблице 3.1.

Размер расчётного прямоугольника выбран 768*640 Для анализа рассеивания вредных веществ, в зоне влияния предприятия и на его территории, выбран шаг 64 м.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов загрязняющих веществ от площадки рассчитан на максимум как наиболее не благоприятный вариант.

3.8.1. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Алматы, ТОО Вымпел Group

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2025 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1380676/0.0207101	0.3906615/0.0585992	413/-174	200/55	0017	100	100	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0674833/0.0337417		133/249	0017		100	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0638452/0.0031923	0.0920243/0.0046012	413/-174	133/249	0017	100	100	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.9235955	1.3312391	413/-174	133/249	0017	100	100	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
37(39) 0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0643107	0.0954281	413/-174	200/55	0017	99.3	96.4	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)								
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0708888		200/55	0017		95.2	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
0333	Сероводород (								

3.8.2. План – график контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов

Алматы, ТОО Вымпел Group

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0011	Котлоагрегат	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в год	0.0509	16.0019487	Спец лаб.	Инструм
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0083	2.60935509		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0707	22.2266752		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз в кв.	0.0000003	0.00009431		Расчет
0017	Дизель-генераторная установка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в год	0.57222	466.286816	Спец лаб.	Инструм
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.09299	75.7750708		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.048611	39.6118074		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.07639	62.2481736		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в кв.	0.5	407.436664		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.0000009028	0.00073567		
0018	Емкость для хранения Дизельного топлива	Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз в год	0.010417	8.48853547	Спец лаб.	Инструм
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.25	203.718332		
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз в кв.	0.00001	0.06366199		Расчет
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.00312	19.862541		

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Дата формирования: 21.10.2025
10:36

Город: 002 Алматы

Объект: 0005 ТОО Вымпел Group

Вар.расч.: 4 существующее положение (2025
год)

Ко д ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Грани ца област и возд.	Территор ия предприя тия	Колич.И ЗА	ПДКм р (ОБУ В) мг/м3	Клас с опас н.
030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,2	2
030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,4	3
033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,008	2
033 7	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5	4
070 3	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0000 1*	1
275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,043304	0,016508	0,001166	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1	4

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

3.8.3. Определение необходимости расчетов приземных концентраций

Алматы, ТОО Вымпел Group

[illegible]

3.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных 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 возрасти. 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;
- 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%.

Согласно письму ГГО им. Воейкова, расчеты приземных концентраций при НМУ произвести невозможно, поэтому мероприятия на период НМУ разработаны на снижение количества выбросов.

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

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

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ выполняются один раз за период по формулам.

У предприятия имеется инструкция по действию персонала в особо неблагоприятных метеорологических условиях (Инструкция «Оперативные действия при неблагоприятных метеорологических условиях погоды (НМУ)), определена дисциплинарная ответственность эксплуатационного и диспетчерского персонала за эффективность действий по кратковременному снижению выбросов.

3.9.1. Расчет категории источников, подлежащих контролю

Алматы, ТОО Вымпел Group

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
0011	труба	15		0301	Площадка 1	0.0509	0.0106	0.004	0.02	2
				0304	0.2	0.0083	0.0009	0.0007	0.0018	2
				0337	0.4	0.0707	0.0006	0.0056	0.0011	2
				0703	5	0.0000003	0.0013	0.0000001	0.01	2
0017	труба	2		0301	**0.000001	0.57222	0.2861	1.1565	5.7825	1
				0304	0.2	0.09299	0.0232	0.1879	0.4698	2
				0328	0.4	0.048611	0.0324	0.2947	1.9647	1
				0330	0.15	0.07639	0.0153	0.1544	0.3088	2
				0337	0.5	0.5	0.01	1.0106	0.2021	2
				0703	5	0.0000009028	0.009	0.00001	1	2
				1325	**0.000001	0.010417	0.0208	0.0211	0.422	2
				2754	0.05	0.25	0.025	0.5053	0.5053	1
0018	труба	2		0333	1	0.00001	0.0001	0.0002	0.025	2
				2754	0.008	0.00312	0.0003	0.0546	0.0546	2

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90, Гч., п.5.6.3)

2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90, Гч., п.5.6.3)

3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "" - для значения ОБУВ, "" - для ПДКс.с

4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

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 на хозяйственно-бытовые 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.

ТОО «Вымпел Group» негативного влияния на поверхностные водоемы и грунтовые воды района расположения оказывать не будет, поэтому мониторинг поверхностных вод, в районе объекта не предусматривается.

4.2. Характеристика источника водоснабжения

Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения предприятия и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится.

Водоснабжение – осуществляется от собственной скважины.

Водоотведение – осуществляется централизованные канализационные сети согласно договору №15095 от 07.02.2022 года.

4.3. Водный баланс объекта

Обеспечение потребности в воде на хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды предусмотрено от существующих сетей водопровода,

Для учета расхода воды на предприятии на вводах водопровода установлены счетчики воды.

Для наружного пожаротушения на территории имеются пожарные гидранты т.к. на территории отсутствуют источники возможного загрязнения ливневых стоков и незащищенного грунта строительство очистных сооружений не предполагается. Ливневые стоки открытой системой отводятся в арычную систему предприятия.

4.3.1 Водопотребление и водоотведение

Расчётное количество потребности в воде на существующее положение приведено ниже в балансе.

Водоснабжение – осуществляется от собственной скважины.

Отвод ливневых и дождевых стоков с территории промышленной площадки ТОО «Вымпел Group» осуществляется в ливневую канализацию.

Часть дождевых стоков от всех зданий по желобкам стекает на газоны, которые расположены в непосредственной близости от зданий.

На предприятии работает 12 человек, из них:

- 7 – ИТР;

- 5 рабочих.

Хозяйственно-бытовые нужды:

Количество персонала (по штатному расписанию) – 9 чел.

Рабочих – 5 человек,

ИТР - 7 человека.

Расчёт произведён, согласно СНиП 2.04.01-85* для ИТР расход воды 12 л/сут. для рабочих расход воды 25 л/сут.

Потребление питьевой воды для ИТР

$$M_{\text{сут}} = 7 * 12 / 1000 = 0,084 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$M_{\text{год}} = 0,084 * 260 = 21,84 \text{ м}^3/\text{год}$$

Потребление питьевой воды для рабочих

$$M_{\text{сут}} = 5 * 25 / 1000 = 0,125 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$M_{\text{год}} = 0,125 * 260 = 32,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды ТОО «Вымпел Group» – **0,209 м³/сут, 54,34 м³/год**

Водоотведение в канализационные сети для ТОО «Вымпел Group ТОО «Вымпел Group»» составляет (с учётом 10 % безвозвратных потерь) – **0,1881 м³/сут., 48,906 м³/год.**

Расчет расхода воды на полив территории

Полив асфальтированной (твёрдое покрытие) поверхности территории осуществляется водой технического качества. Полив производят еженедельно в летний период. Согласно СН и П 2.04.01-85 расход воды на полив территории составляет 0,4 л на 1 кв. м.

$$G_{\text{сутки терр.}} = 0,4 \text{ л/кв. м.} * 8685,9 \text{ м}^2 / 1000 = 3,474 \text{ куб. м/сутки.}$$

$$G_{\text{год терр.}} = 3,474 \text{ куб. м/сутки} * 150 = 521,1 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Безвозвратное водопотребление.

Полив зеленых насаждений

Полив зеленых насаждений осуществляется четыре раза в месяц в летний период. Согласно СН и П 2.04.01-85 расход воды на полив зеленых насаждений составляет 3 л на 1 кв. м.

$$M_{\text{сут.}} = 3 \text{ л/кв. м.} * 500 \text{ кв.м} / 1000 = 1,5 \text{ м}^3/\text{сутки.}$$

$$G_{\text{год терр.}} = 1,5 \text{ м}^3/\text{сутки} * 150 \text{ дн} = 225,0 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Безвозвратное водопотребление.

Водопотребление на полив зеленых насаждений – **1,5 м³/сут, 225,0 м³/год**

Таблица 4.3.1. Балансовая таблица водопотребления и водоотведения (суточная)

Производство	Водопотребление, м³/сут						Водоотведение, м³/сут				
	Всего	На производственные нужды			Хозяйстве нно – бытовые нужды	Всего, сброс	Объем циркулиру емой оборотной воды	Производст венные сточные воды	Хозяйственн о – бытовые сточные воды	Безвозврат ное потреблени е	
		Свежая вода		Оборо тная вода							
		Всего	Пит. кач-ва								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Хоз. быт. нужды	0,209	0,209	0,209	-	-	0,209	0,1881	-	-	0,1881	0,0209
Полив территории	3,474	3,474	-	-	-	3,474	-	-	-	-	3,474
Полив зеленых насаждений	1,5	1,5	-	-	-	1,5	-	-	-	-	1,5
Всего:	5,183	5,183	0,209	-	-	5,183	0,1881	-	-	0,1881	4,995

Таблица 4.3.2. Балансовая таблица водопотребления и водоотведения (годовая)

Производство	Водопотребление, м³/год						Водоотведение, м³/год				
	Всего	На производственные нужды			Хозяйстве нно – бытовые нужды	Всего, сброс	Объем циркулиру емой оборотной воды	Производст венные сточные воды	Хозяйственн о – бытовые сточные воды	Безвозврат ное потреблени е	
		Свежая вода		Оборо тная вода							
		Всего	Пит. кач-ва								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Хоз. быт. нужды	54,34	54,34	54,34	-	-	54,34	48,906	-	-	48,906	5,434
Полив территории	521,1	521,1	-	-	-	521,1	-	-	-	-	521,1
Полив зеленых насаждений	225,0	225,0	-	-	-	225,0	-	-	-	-	225,0
Итого	809,25	809,25	63,15	-	-	809,25	56,84	-	-	56,84	752,41

4.4. Поверхностные воды

Воздействие на поверхностные воды рассматривается как слабое ввиду того, что на площадке не имеются подземные и поверхностные емкости с нефтепродуктами, а также не используются ядохимикаты.

Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения предприятия и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится.

Обеспечение потребности в воде на хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды осуществляется от собственной скважины.

Для наружного пожаротушения на территории имеются пожарные гидранты т.к. на территории отсутствуют источники возможного загрязнения ливневых стоков и незащищенного грунта строительство очистных сооружений не предполагается. Ливневые стоки открытой системой отводятся в арычную систему предприятия.

4.5. Подземные воды

В целом, воздействие производства работ на территории ТОО «Вымпел Group» на состояние подземных вод при соблюдении проектных природоохранных требований можно предварительно оценить:

- пространственный масштаб воздействия - *локального масштаба* (2 балла);
- временный масштаб - *многолетний* (4 балла);
- интенсивность воздействия - *незначительная* (1 балл). Интегральная оценка воздействия составит 8 баллов – воздействие *низкое*.

При значимости воздействия «*низкое*» изменение среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия.

На период эксплуатации водоснабжение осуществляется от собственной скважины и водоотведение планируется осуществлять в городские сети.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведение природоохранных мероприятий сведут до *незначительного воздействия* работ ТОО «Вымпел Group» на подземные воды.

Водоснабжение осуществляется от собственной скважины.

4.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

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

4.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

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

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

5.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта

В зоне размещения объекта минеральные и сырьевые ресурсы отсутствуют.

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 проектом не предусмотрены.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1. Виды и объемы образования отходов

Основными источниками образования отходов при эксплуатации предприятия будут являться:

- твердо-бытовые отходы;
- смет с территории.

Основные виды отходов, образующихся в процессе проведения работ, представлены 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.

На объекте будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы (ТБО), смет с территории.

Все образующиеся виды отходов собираются в промаркированные контейнеры и вывозятся согласно 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 №23903 согласованным приказом Министра ЭГПР РК от 09.08.2021г.

Собственных полигонов для размещения отходов предприятие не имеет. Все виды отходов передаются на дальнейшую утилизацию или переработку согласно договору от арендодателя. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

Расчёт объёмов образования отходов производства и потребления

В соответствии с «Порядком нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96 норма накопления мусора принимается – $1,06 \text{ м}^3/\text{год}$ на 1 человека, плотность отходов потребления, $\text{кг}/\text{м}^3 \text{ } p=0,25 \text{ кг}/\text{м}^3$. На предприятии образуется отход ТБО: $12 \text{ чел.} \cdot 1,06 \text{ м}^3/\text{год} \cdot 0,25 \text{ кг}/\text{м}^3 = 3,18 \text{ т}/\text{год}$.

– *смет с территории*

Нормы образования бытовых отходов от уборки территории (смет) приняты $1,8 \text{ м}^3/100 \text{ м}^2 \text{ площадь}/\text{год}$. Площадь убираемой территории составляет – $8685,9 \text{ м}^2$.

$$\text{Ссм.} = (8685,9 \cdot 1,8)/100 = 156,35 \text{ м}^3/\text{год} = 39,09 \text{ т}/\text{год}$$

6.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Образующиеся отходы будут собираться и временно храниться в специально оборудованных емкостях не более 6 месяцев (ТБО не более недели) с четкой идентификацией для каждого типа отходов, что исключает попадание их на почву.

6.3. Рекомендации по управлению отходами

За временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления будет производиться регулярная инвентаризация, учет и контроль.

Для обеспечения охраны и защиты окружающей среды необходимо выполнение следующих рекомендаций:

Обеспечение надежной и безаварийной работы технологического оборудования, транспорта и спецтехники;

Разделение отходов по классам и уровню опасности, сбор отходов в специальные герметичные контейнеры, оснащенные плотно закрывающимися крышками и с соответствующим обозначением класса и уровня опасности отхода (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и.п.) согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации;

Размещение контейнеров на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон), с целью исключения попадания загрязняющих веществ в почво-грунты и затем в подземные воды;

Своевременный вывоз отходов осуществляется от арендодателя.

Движение всех отходов должно регистрироваться в специальном журнале, подвергаться весовому и визуальному контролю;

Выводы:

В целом, воздействие работ можно предварительно оценить:

- пространственный масштаб воздействия - *локального масштаба* (2 балла);

- временный масштаб - *многолетний* (4 балла);
- интенсивность воздействия - *незначительная* (1 балла).

При соблюдении всех рекомендаций, указанных выше, влияние на компоненты окружающей среды при образовании и временном хранении отходов производства и потребления оценивается как воздействие низкой значимости.

6.4. Виды и количество отходов производства и потребления

Ниже, в таблице 6.4.1 приведены объёмы образования отходов на период эксплуатации.

Таблица 6.4.1

Наименование отходов	Образование , т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям , т/год
Всего	42,27	-	42,27
в т. ч. отходов производства		-	
ТБО (20 03 01)	3,18	-	3,18
Смет с территории	39,09	-	39,09

6.4.3 Декларируемое количество опасных отходов

2026-2035		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
-	-	-

6.4.3 Декларируемое количество неопасных отходов

2026-2035		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
твёрдо-бытовые отходы	3,18	0
Смет с территории	39,09	0
ИТОГО	42,27	0

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 площадке нет, негативное воздействие на персонал и жителей ближайшей селитебной зоны не оказывает.

Шум. Основной источник 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.

На срок действия разработанных нормативов НДВ теплового, электромагнитного, шумового и других типов воздействий не предусматривается.

7.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Источники радиоактивного воздействия на территории предприятия отсутствуют.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1. Состояние и условия землепользования

Потенциальными источниками нарушения и загрязнения почв и растительности является различное оборудование, установки и техника, которые в ходе проведения работ воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на почвенно-растительный покров.

Площадка ТОО «Вымпел Group» расположена по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, ул. Ангарская, дом 95/1.

ТОО «Вымпел Group» расположено на территории общей площадью 1,5002 га (15002 м²), согласно акта на право частной собственности на земельный участок № 0078060 от 16 октября 2020 года.

Вертикальная планировка и естественный уклон в северном направлении исключает возможность оползневых и просадочных процессов.

Загрязнение грунтовых вод и заболачивание территории исключено.

Предприятие расположено на существующей площадке, следовательно, нарушение плодородного слоя не производилось, и рекультивация не требуется.

8.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия объекта

По степени морозоопасности насыпные грунты – щебень и галечник, маловлажные – практически непучинистые, супеси твердые и суглинки полутвердые и твердые, галечниковые грунты с пылевато-глинистым заполнителем, маловлажные – слабопучинистые, суглинки тугопластичные – среднепучинистые. Грунты по данным химанализов незасоленные (СТ К 1413-2005, т. Д-1, Д-2), по степени сульфатной агрессивности на бетон марки W4 на портландцементе – неагрессивные и слабоагрессивные. К ж/б конструкциям (по содержанию хлоридов) – неагрессивные. По данным компрессионных испытаний грунты ИГЭ-2б в естественном состоянии слабо и среднесжимаемые, в замоченном состоянии – средне и сильносжимаемые, просадочные. Начальное давление просадки от 0,3 до 3,0 кг/см². Суммарная величина просадки супеси-0,96м, для щебня и галечника – 1,17м.

8.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Воздействие на почвенный покров не предусматривается.

8.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы

На площадке ТОО «Вымпел Group» мероприятия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы не предусматриваются.

8.5. Организация экологического мониторинга почв

В соответствии с природоохранным законодательством РК, для своевременного выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв. Производственный экологический контроль за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- контроль за загрязнением почв производственными отходами;
- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендаций по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные комплексы.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Результаты мониторинга являются показателями эффективности применяемых природоохранных мероприятий по регулированию воздействия на окружающую среду.

На площадке ТОО «Вымпел Group» мониторинг состояния почв не предусматривается.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

9.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Предприятие 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, полынно-солянковая растительность с зарослями саксаула; весной характерны эфемеры и эфемероиды на глинистых бурозёмах. Имеются солончаки. На заболоченном побережье Балхаша, в дельте и долине Или - заросли тростника, луговая и галофитная растительность, отчасти тугайные леса из ивы и кустарников на аллювиально-луговых почвах и солончаках.

В горах, с высотой 600 м полупустыня сменяется поясом сухих полынно-ковыльно-типчаковых степей на каштановых почвах;

на высотах 800-1700 м луга на черноземовидных горных почвах и лиственные леса паркового типа;

с высотой 1500-1700 м - пояс субальпийских лугов в сочетании с хвойными лесами (тянь-шаньская ель, пихта, арча) на горнолуговых почвах;

выше 2800 м - низкотравные альпийские луга и кустарники на горнотундровых почвах.

В районе расположения площадки ТОО «Вымпел Group» редких растений, занесенных в Красную книгу РК, не установлено.

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

Предприятие 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

Предприятие 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 площадки 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. Непосредственно в зоне проведения работ пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие будут вытеснены на расстояние до 300 м и более.

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, хотя в районах утилизации хозяйственно-бытовых отходов возможно увеличение численности грызунов и птиц.

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 промплощадки предприятия 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. Вследствие этого, на объекте предпринимаются меры по сокращению численности грызунов, для чего привлекаются специалисты ветеринарной службы.

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.;
- ☐ участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ

Влияние предприятия 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.

Район работ полностью обеспечен трудовыми ресурсами, дополнительно создано 9 рабочих мест. Рабочая сила привлекается из местного населения.

12.2. Обеспеченность объекта в период эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

На период эксплуатации участие местного населения составит – 0,00006316 %.

12.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Влияние площадки на регионально-территориальное природопользование не предусматривается.

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

Объект ТОО «Вымпел Group» 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. Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания.

Рабочие места позволят привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние города. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

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. Характер воздействия события: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, средняя.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, 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.

12.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории - состояние здоровья населения и среды обитания на определенной территории в определенное время.

Санитарно-эпидемиологическое состояние площадки ТОО «Вымпел Group» оценивается как безопасное, изменений на период эксплуатации не прогнозируется.

12.6. 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.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- ☐ выявление и изучение заинтересованных сторон;
- ☐ консультации с заинтересованными сторонами;
- ☐ переговоры;
- ☐ процедуры урегулирования конфликтов;
- ☐ отчётность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений. Основными причинами могут быть:

- ☐ конкуренция за рабочие места - диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
- ☐ внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений, с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;

- преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;
- несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу;
- опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана, которые в случае реализации проекта очевидны.

Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников.

13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

13.1. Ценность природных комплексов

Рассматриваемая территория объекта находится вне зон с особым природоохранным статусом, на ней отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране.

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. Предприятие 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 предприятия 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.

Организация должна реагировать на реально возникшие чрезвычайные ситуации и аварии и предотвращать или смягчать связанные с ними неблагоприятные воздействия на окружающую среду. Предприятие должно периодически анализировать и, при необходимости, пересматривать свои процедуры по подготовленности к чрезвычайным ситуациям и реагированию на них, особенно после имевших место (случившихся) аварий или чрезвычайных ситуаций. Организация также должна, где это возможно, периодически проводить тестирование (испытание) таких процедур.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования (спецтехники).

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.

13.4. 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.

Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении производственной деятельности:

1. Неблагоприятные метеоусловия – возможность повреждения помещений и оборудования – вероятность низкая, т.к. на предприятии налажена система технического регламента оборудования и предупреждающих действий в случае отказа техники.
2. Воздействие электрического тока – поражение током, несчастные случаи – вероятность низкая-обеспечено обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных обстоятельствах.
3. Воздействие машин и технологического оборудования – получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования – вероятность низкая – организовано строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок.
4. Возникновение пожароопасной ситуации – возникновение пожара – вероятность низкая – налажена система контроля, управления и эксплуатации оборудования, налажена система обучения и инструктажа обслуживающего персонала.
5. Аварийные сбросы – сверхнормативный сброс производственных стоков на рельеф местности, разлив хоз-бытовых сточных вод на рельеф - вероятность низкая, на предприятии нет системы водоотведения в поверхностные водоемы и на рельеф местности.
6. Загрязнение ОС отходами производства и бытовыми отходами – вероятность низка – для временного хранения отходов предусмотрены специальные контейнера, установленные в местах накопления отходов, организован регулярный вывоз отходов на полигон ТБО.
7. Технология предприятия не окажет негативного воздействия на атмосферный

воздух, водные ресурсы, геолого-геоморфологические и почвенные ресурсы района. Планируемые работы не принесут качественного изменения недвижимому имуществу, флоре и фауне в районе размещения объекта.

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.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан;
2. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями;
3. Об Утверждении «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280;
4. Об утверждении «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» приказ министра от 10 марта 2021 года №63;
5. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);
6. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. Приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 №168
7. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.1.1.

РАЗДЕЛЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ

Бланк инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферный воздух

Руководитель оператора УТВЕРЖДАЮ

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

(подпись)

" " 2025 г

М.П.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Алматы, ТОО Вымпел Group

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Основное, Цех 01, Участок 01	0011	0011 01	котлоагрегат	Площадка 1		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.7391	
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.1201	
						Углерод оксид (Окись Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0337 (584) 0703 (54)	1.0265 0.000001	
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.079	
	0017	0017 01	дизель генератор			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.0128	
						Углерод (Сажа, Углерод	0328 (583)	0.0069	



2025 Г

М. П.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Алматы, ТОО Вымпел Group

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Основное, Цех 01, Участок 01	0011	0011 01	котлоагрегат		Площадка 1		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.7391
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.1201
							Углерод оксид (Окись Бенз/а/пирен (3,4-	0337(584)	1.0265
							Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000001
	0017	0017 01	дизель генератор				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.079
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0128
							Углерод (Сажа, Углерод	0328(583)	0.0069

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Алматы, ТОО Вымпел Group

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0330 (516) 0337 (584) 0703 (54) 1325 (609) 2754 (10) 0333 (518) 2754 (10)	0.0103 0.0689 0.000000126 0.00138 0.0344 0.000000202 0.000072
	0018	0018 01	емкость для хранения дизельного топлива						

Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Алматы, ТОО Вымпел Group

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0011	15	0.35	5	3.1808626	80	Основное 0301 (4) 0304 (6) 0337 (584)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.0509 0.0083 0.0707	0.7391 0.1201 1.0265
0017	2	0.25	25	1.2271846	80	0703 (54) 0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 0703 (54) 1325 (609)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.0000003 0.57222 0.09299 0.048611 0.07639 0.5 0.0000009028 0.010417	0.000001 0.079 0.0128 0.0069 0.0103 0.0689 0.000000126 0.00138

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2026 год

Алматы, ТОО Вымпел Group

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К (1) , %
		Проектный	Фактичес- кий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Алматы, ТОО Вымпел Group

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О : в том числе:		2.099453328	2.099453328	0	0	0	0	2.099453328
Т в е р д ы е:		0.006901126	0.006901126	0	0	0	0	0.006901126
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0069	0.0069	0	0	0	0	0.0069
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001126	0.000001126	0	0	0	0	0.000001126
Газообразные, жидкие:		2.092552202	2.092552202	0	0	0	0	2.092552202
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8181	0.8181	0	0	0	0	0.8181
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1329	0.1329	0	0	0	0	0.1329
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0103	0.0103	0	0	0	0	0.0103
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000202	0.000000202	0	0	0	0	0.000000202
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0954	1.0954	0	0	0	0	1.0954
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00138	0.00138	0	0	0	0	0.00138
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные	0.034472	0.034472	0	0	0	0	0.034472

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Расчет выбросов загрязняющих веществ от спиртохранилища (ист. загр. № 0001)

Спиртохранилище (ист.выд. № 001)

Спиртохранилище представляет собой помещение закрытого типа, выполненного из металлического профиля. отделения и спиртохранилища.

Спиртохранилище состоит из спиртоприемного

Для хранения спирта в спиртохранилище установлены 6 емкостей вместимостью по 5000 дал.

Доставка этилового спирта осуществляется автотранспортом, спирт сливается в емкость, сливное устройство герметизировано, проливы исключены.

При сливе спирта из автоцистерны в емкость вытесняется избыток воздуха из емкости с испаряющимся спиртом и колпачком. поступает через патрубок, оснащенный клапаном.

Клапан функционирует только при заполнении емкости спиртом, затем клапан закручивается

Для механической вентиляции в спиртохранилище смонтирована система воздуховода с вентилятором марки ВЦ-14-75. обеспечивающая механическую вентиляцию. Также для обеспечения аварийной вентиляции установлен вентилятор марки ВР80-75.

Максимальный годовой количество спирта поступающего в спиртохранилище (согласно данным заказчика) – 110 000 дал/год, 1100 м³/год, 858,0 т/год (плотность этилового спирта составляет – 0,78 т/м³).

Годовое время хранения этилового спирта – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Источниками выброса загрязняющих веществ в спиртохранилище является дыхательные клапаны резервуаров.

В атмосферный воздух от спиртохранилища выделяется: спирт этиловый (1061).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 7 м, диаметром 0,15 м.

Производительность слива спирта с автотранспорта в приемные емкости спиртохранилища – 16 м³/час.

Годовое время закачки этилового спирта составляет – 70 час/год (1100 м³/год / 16 м³/час).

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно «Нормам естественной убыли спирта при приеме, хранении, перемещениях и транспортировке железнодорожным, речным, автомобильным транспортом».

Естественная убыль спирта составит:

- летний период – 0,04 %;
- зимний период – 0,025 %.

Валовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M = (B_{\text{л}} * 0,04\%) + (B_{\text{з}} * 0,025\%), \text{ т/год}$$

где:

$B_{\text{л}}$ – количество этилового спирта закачиваемого в летний период, т;

$B_{\text{з}}$ – количество этилового спирта закачиваемого в зимний период, т.

Спирт этиловый (1061)

	$V_{\text{л}}$		$V_{\text{з}}$		Выброс	Ед. изм.
М	429	0,04	429	0,025	0,2789	т/год

Максимальный разовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M' = M * 1000\ 000 / T / 3600, \text{ г/сек}$$

где:

T – годовое время закачки этилового спирта, час/год.

Спирт этиловый (1061)

	М		Т		Выброс	Ед. изм.
М'	0,2789	1 000 000	70	3600	1,1067	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от спиртохранилища (ист. выд. № 001)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
1061	Спирт этиловый	1,1067	0,2789
Итого		1,1067	0,2789

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от спиртохранилища (ист. загр. № 0001)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
1061	Спирт этиловый	1,1067	0,2789
Итого		1,1067	0,2789

Расчет выбросов загрязняющих веществ от ректификационного отделения (ист. загр. № 0002)

Ректификационное отделение (ист.выд.№001)

Производство водки и водки особой организовано с использованием установки подработки спирта для удаления из спирта сивушных масел изфироальдегидной фракции (ЭАФ). Применение данной установки позволяет выровнять качество используемого спирта этилового ректифицированного до уровня необходимого для получения продукции стабильного качества.

Производительность установки (согласно данным заказчика) 3000 дал спирта в сутки.

В ректификационном отделении установлены три колонны косвенного действия – эспурационная, ректификационная и колона окончательно очистки.

Исходный спирт в ректификационное отделение поступает из спиртохранилища с помощью насоса производительностью 7,2 м³/час.

Исходный спирт нагревается горячей водой и подается в эспурационную колонну, производится отбор сивушных масел, а спиртовой конденсат отводится в ректификационную колонну.

Спирт из ректификационной колонны направляется в колонну окончательной очистки, где производится отбор не пастеризованного спирта.

Ректификационный спирт отбирают из куба колонны окончательной очистки и кохлаждают через холодильник, затем через спиртовой фонарь и счетчики спирта направляют в спиртосливное отделение.

Максимальное годовое количество исходного спирта поступающего на ректификацию (согласно данным заказчика) – т/м³).
110 000 дал/год, 1100 м³/год, 858,0 т/год (плотность этилового спирта составляет – 0,78).

Режим работы технологического оборудования –153 час/год (1100 м³/год / 7,2 м³/час).

Источником выброса загрязняющих веществ в ректификационном отделении является сборник исходного спирта (не ректификационного спирта).

В атмосферный воздух от ректификационного отделения выделяется: спирт этиловый (1061).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу осевого вентилятора высотой 26,0 м, диаметром 0,5 м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно «Нормам технологического проектирования предприятий ликероводочной промышленности» НТП-10- 129-2000.

Валовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M = B * q / 1000\ 000, \text{ т/год}$$

где:

B – годовое количество этилового спирта, дал;

q – удельное выделение этилового спирта, q = 4,0 г/дал.

Спирт этиловый (1061)

	В	q		Выброс	Ед. изм.
--	---	---	--	--------	----------

М	110 000	4	1 000 000	0,44	т/год
----------	---------	---	-----------	------	-------

Максимальный разовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M' = M * 1000\ 000 / T / 3600, \text{ г/сек}$$

где:

T – годовое время заправки этилового спирта, час/год.

Спирт этиловый (1061)

	М		Т		Выброс	Ед. изм.
М'	0,44	1000000	153	3600	0,7988	г/сек

*Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от ректификационного отделения
(ист. выд. № 001)*

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
1061	Спирт этиловый	0,7988	0,44
Итого		0,7988	0,44

**Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от ректификационного отделения
(ист. загр. № 0002)**

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
1061	Спирт этиловый	0,7988	0,44
Итого		0,7988	0,44

5.3.3. Расчет выбросов загрязняющих веществ от спиртосливного отделения (ист. загр. № 0003)

Ректификационный спирт отбирают из куба колонны окончательной очистки и охлаждают через холодильник, затем через спиртовой фонарь и счетчики спирта направляют в спиртосливное отделение.

Производительность насоса перекачивающего спирт с ректификационной колонны окончательной очистки в сборник спирта – 7,2 м³/час.

Сливное отделение находится в торце ректификационного отделения.

Для накопления спирта после переработки имеются 4 емкости вместимостью по 1700 дал.

Для накопления сивушных масел и ЭАФ имеется емкость с внутренней перегородкой, вместимостью 400 дал.

Максимальное годовое количество ректификационного спирта (согласно данным заказчика) – 109 848 дал/год, 1 098,48 м³/год, 856,81 т/год.

Режим работы технологического оборудования – 153 час/год.

Источником выброса загрязняющих веществ в спиртосливном отделении является сборник ректификационного спирта.

В атмосферный воздух от спиртосливного отделения выделяется: спирт этиловый (1061).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу осевого вентилятора высотой 26,0 м, диаметром 0,5 м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно «Нормам технологического проектирования предприятий ликероводочной промышленности» НТП-10-129-2000.

Валовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M = B * q / 1000\ 000, \text{ т/год}$$

где:

B – годовое количество этилового спирта, дал;

q – удельное выделение этилового спирта, q = 4,0 г/дал.

Спирт этиловый (1061)

	B	q		Выброс	Ед. изм.
M	109 848	4	1 000 000	0,4394	т/год

Максимальный разовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M' = M * 1000\ 000 / T / 3600, \text{ г/сек}$$

где:

T – годовое время закачки этилового спирта, час/год.

Спирт этиловый (1061)

	M		T		Выброс	Ед. изм.
--	---	--	---	--	--------	----------

М'	0,4394	1000000	153	3600	0,7977	г/сек
-----------	--------	---------	-----	------	--------	-------

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от спиртосливного отделения (ист. выд. № 001)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
1061	Спирт этиловый	0,7977	0,4394
Итого		0,7977	0,4394

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от спиртосливного отделения (ист. загр. № 0003)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
1061	Спирт этиловый	0,7977	0,4394
Итого		0,7977	0,4394

5.3.4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от очистного цеха (сортировочные чаны, купажные чаны)

(ист. загр. № 0004)

Очистной цех расположен в 3-этажном здании.

1-этаж очистного цеха оборудован:

- песочные фильтры – 9 ед.;
- угольные фильтры – 9 ед.;
- купажные чаны – 3 ед.;
- сортировочные чаны – 3 ед.;
- емкости для готовой продукции – 3 ед.;
- сиропопарка – 1 ед.

Ректификационный спирт подается в очистной цех в мерники. Приготовление сортировки производится периодическим способом в сортировочном чане, оснащенном мешалкой. В сортировочный чан самотеком подается спирт из мерников, умягченная вода от станции химводоочистки и при необходимости, чистый брак из сборника.

Приготовленная водно-спиртовая смесь пятью насосами подается в напорные емкости.

Фильтрация осуществляется на угольно-очистительных батареях. Сортировка проходит последовательно через песочные однопоточные фильтры, угольные колонки, песочные однопоточные фильтр окончательной фильтрации.

Скорость фильтрации для водок, в зависимости от качества используемого угля, колеблется в пределах 80-90 дал/час, используется активированный уголь из кокоса. Скорость фильтрации контролируется ротаметрами.

При производстве водки и водки особой водно-спиртовая смесь доводится до требуемых кондиций в доводных чанах (2-этаж очистного цеха), путем корректировки крепости и введение расчетного количества спирта и воды.

Производство ликероводочных изделий производится с использованием подготовленной водно-спиртовой смеси.

Предусматривается применение настоев растительного происхождения, для чего имеется экстрактор и алабик для получения ароматных спиртов из растительного сырья.

Приготовление купажей ликероводочных изделий производится в купажных чанах с мешалками вместимостью по 1000 дал каждый.

Для фильтрации ликероводочных изделий используется рамный фильтр-пресс «Прогресс».

Готовая ликероводочная продукция хранится в двух чанах для готовой продукции.

При приготовлении ликероводочных изделий и водки используется сахарный сироп и колер.

Сахарный сироп приготавливается на сироповарочном котле, колер - в колероварочном котле (2-этаж очистного цеха).

Максимальный годовое количество производимой водки и водки особой (согласно данным заказчика) – 253 348 дал/год.

Максимальное годовое количество производимых ликероводочных изделий (согласно данным заказчика) – 14 782 дал/год.

Режим работы согласно данным заказчика – 1 час/дн, 260 дн/год, 260 час/год.

Источниками выброса загрязняющих веществ в очистном цехе (1-этаж) являются сортировочные чаны и купажные чаны.

В атмосферный воздух от очистного цеха выделяется: спирт этиловый (1061).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу осевого вентилятора высотой 8,0 м, диаметром 0,4 м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно «Нормам технологического проектирования предприятий ликероводочной промышленности» НТП-10-129-2000.

Приготовление водок и водок особых (ист. выд. № 001)

Валовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M = B * q / 1\,000\,000, \text{ т/год}$$

где:

B – годовое количество этилового спирта (норма расхода спирта на 1000 дал водки составляет - 458,39 дал безводного спирта), дал;

q – удельное выделение этилового спирта, q = 3,6 кг / 1000 дал.

Спирт этиловый (1061)

	B	q		Выброс	Ед. изм.
M	116132,2	3,6	1 000 000	0,4181	т/год

Максимальный разовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M' = M * 1000\,000 / T / 3600, \text{ г/сек}$$

где:

T – годовое время работы технологического оборудования, час/год.

Спирт этиловый (1061)

	M		T		Выброс	Ед. изм.
M'	0,4181	1000000	260	3600	0,4467	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при приготовлении водок и водок особых (ист. выд. № 001)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
1061	Спирт этиловый	0,4467	0,4181
Итого		0,4467	0,4181

Приготовление ликероводочных изделий (ист. выд. № 002)

Валовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M = B * q / 1000\ 000, \text{ т/год}$$

где:

B – годовое количество этилового спирта (норма расхода спирта на 1000 дал ликероводочных изделий составляет - 458,39 дал безводного спирта), дал;

q – удельное выделение этилового спирта, q = 3,6 кг / 1000 дал.

Спирт этиловый (1061)

	B	q		Выброс	Ед. изм.
M	6776	3,6	1 000 000	0,0244	т/год

Максимальный разовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M' = M * 1000\ 000 / T / 3600, \text{ г/сек}$$

где:

T – годовое время работы технологического оборудования, час/год.

Спирт этиловый (1061)

	M		T		Выброс	Ед. изм.
M'	0,0244	1000000	260	3600	0,0261	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при приготовлении ликероводочных изделий (ист. выд. № 002)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
1061	Спирт этиловый	0,0261	0,0244
Итого		0,0261	0,0244

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от очистного цеха (сортировочные чаны, купажные чаны)
(ист. загр. № 0004)

Код	Наименование загрязняющего	Выброс
-----	----------------------------	--------

вещества	вещества	г/сек	т/год
1061	Спирт этиловый	0,4727	0,4425
Итого		0,4727	0,4425

5.3.5. Расчет выбросов загрязняющих веществ от очистного цеха (напорные емкости) (ист. загр. № 0005)

Очистной цех расположен в 3-этажном здании.

3-этаж очистного цеха оборудован:

- напорная емкость на фильтрацию – 2 ед.;
- напорная емкость – 1 ед.;
- напорная емкость для воды – 1 ед.

Приготовление сортировки производится периодическим способом в сортировочном чане, оснащенный мешалкой (1-этаж очистного цеха).

В сортировочный чан самотеком подается спирт из мерников, умягченная вода от станции химводоочистки и при необходимости, чистый брак из сборника.

Приготовленная водно-спиртовая смесь пятью насосами подается в напорные емкости. С напорных емкостей водно-спиртовая смесь поступает на фильтрацию.

Производительность насосов перекачивающих алкогольную продукцию в напорные емкости – 32,0 м³/час.

Максимальный годовое количество производимой водки и водки особой (согласно данным заказчика) – 253 348 дал/год.

Максимальное годовое количество производимых ликероводочных изделий (согласно данным заказчика) – 14 782 дал/год.

Режим работы технологического оборудования – 260 час/год.

Источником выброса загрязняющих веществ в очистном цехе (3-этаж) являются напорные емкости.

Напорные емкости оснащены дыхательными клапанами, через которые выделяется спирт в помещение.

В атмосферный воздух от очистного цеха выделяется: спирт этиловый (1061).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу осевого вентилятора высотой 12,0 м, диаметром 0,4 м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно «Нормам технологического проектирования предприятий ликероводочной промышленности» НТП-10-129-2000.

Приготовление водок и водок особых (ист. выд. № 001)

Валовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M = B * q / 1\,000\,000, \text{ т/год}$$

где:

B – годовое количество этилового спирта (норма расхода спирта на 1000 дал водки составляет - 458,39 дал безводн

q – удельное выделение этилового спирта, q = 3,6 кг / 1000 дал.

Спирт этиловый (1061)

	B	q		Выброс	Ед. изм.
M	116132,2	3,6	1 000 000	0,4181	т/год

Максимальный разовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M' = M * 1000\ 000 / T / 3600, \text{ г/сек}$$

где:

T – годовое время работы технологического оборудования, час/год.

Спирт этиловый (1061)

	М		Т		Выброс	Ед. изм.
М'	0,4181	1000000	260	3600	0,4467	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для приготовления водок и водок особых (ист. выд. № 006)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
1061	Спирт этиловый	0,4467	0,4181
Итого		0,4467	0,4181

Приготовление ликероводочных изделий (ист. выд. № 002)

Валовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M = B * q / 1000\ 000, \text{ т/год}$$

где:

B – годовое количество этилового спирта (норма расхода спирта на 1000 дал ликероводочных изделий составляет - 458,39 дал безводного спирта), дал;

q – удельное выделение этилового спирта, q = 3,6 кг / 1000 дал.

Спирт этиловый (1061)

	В	q		Выброс	Ед. изм.
М	6776	3,6	1 000 000	0,0244	т/год

Максимальный разовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M' = M * 1000\ 000 / T / 3600, \text{ г/сек}$$

где:

T – годовое время работы технологического оборудования, час/год.

Спирт этиловый (1061)

	М		Т		Выброс	Ед. изм.
М'	0,0244	1000000	260	3600	0,0261	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для приготовления ликероводочных изделий (ист. выд. № 001)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
1061	Спирт этиловый	0,0261	0,0244
Итого		0,0261	0,0244

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от очистного цеха (напорные емкости) (ист. загр. № 0005)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
1061	Спирт этиловый	0,4728	0,4425
Итого		0,4728	0,4425

5.3.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ от очистного цеха (доводные чаны) (ист. загр. № 0006)

Очистной цех расположен в 3-этажном здании.

2-этаж очистного цеха оборудован:

- песочные фильтры – 9 ед.;
- угольные фильтры – 9 ед.;
- мерник первого класса на 75 дал – 1 ед.;
- мерник первого класса на 205 дал – 1 ед.;
- аламбик – 1 ед.;
- экстрактор – 6 ед.;
- сборник ингредиентов – 3 ед.;
- сироповарочной котел – 1 ед.;
- охладитель сахарного сиропа – 1 ед.;
- сборник для брака – 2 ед.;
- доводные чаны – 12 ед.

При производстве водки, водки особой и ликероводочных изделий водно-спиртовая смесь доводится до требуемых кондиций в доводных чанах (2-этаж очистного цеха), путем корректировки крепости и введение расчетного количества спирта и воды.

При приготовлении ликероводочных изделий и водки используется сахарный сироп и колер. Сахарный сироп приготавливается на сироповарочном котле, колер - в колероварочном котле.

Максимальный годовое количество производимой водки и водки особой (согласно данным заказчика) – 253 348 дал/год.

Максимальное годовое количество производимых ликероводочных изделий (согласно данным заказчика) – 14 782 дал/год.

Режим работы согласно данным заказчика – 1 час/дн, 260 дн/год, 260 час/год.

Источниками выброса загрязняющих веществ в очистном цехе (2-этаж) являются доводные чаны.

Доводные чаны оснащены дыхательными клапанами, через которые выделяется спирт в помещение.

В атмосферный воздух от очистного цеха выделяется: спирт этиловый (1061).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу осевого вентилятора высотой 8,0 м, диаметром 0,4 м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно «Нормам технологического проектирования предприятий ликероводочной промышленности» НТП-10-129-2000.

Доведение водок и водок особых до стандарта (ист. выд. № 001)

Валовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M = B * q * g / 1000 \text{ 000, т/год}$$

где:

B – годовое количество этилового спирта (норма расхода спирта на 1000 дал водки составляет - 458,39 дал безводного спирта), дал;

q – удельное выделение этилового спирта, q = 3,6 кг / 1000 дал;

g – годовой расход спирта, g = 0,1 (согласно данным заказчика расход спирта в режиме доведения до стандарта составляет 10 % от общего количества спирта).

Спирт этиловый (1061)

	В	q	g		Выброс	Ед. изм.
М	116132,2	3,6	0,1	1 000 000	0,0418	т/год

Максимальный разовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M' = M * 1000\ 000 / T / 3600, \text{ г/сек}$$

где:

T – годовое время работы технологического оборудования, час/год.

Спирт этиловый (1061)

	М		Т		Выброс	Ед. изм.
М'	0,0418	1000000	260	3600	0,0447	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при доведении водок и водок особых до стандарта (ист. выд. № 001)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
1061	Спирт этиловый	0,0447	0,0418
Итого		0,0447	0,0418

Доведение ликероводочных изделий до стандарта (ист. выд. № 002)

Валовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M = B * q * g / 1000\ 000, \text{ т/год}$$

где:

B – годовое количество этилового спирта (норма расхода спирта на 1000 дал водки составляет - 458,39 дал безводного спирта), дал;

q – удельное выделение этилового спирта, q = 3,6 кг / 1000 дал;

g – годовой расход спирта, g = 0,1 (согласно данным заказчика расход спирта в режиме доведения до стандарта составляет 10 % от общего количества спирта).

Спирт этиловый (1061)

	В	q	g		Выброс	Ед. изм.
М	6776	3,6	0,1	1 000 000	0,0024	т/год

Максимальный разовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M' = M * 1000\,000 / T / 3600, \text{ г/сек}$$

где:

T – годовое время работы технологического оборудования, час/год.

Спирт этиловый (1061)

	М		Т		Выброс	Ед. изм.
М'	0,0024	1000000	260	3600	0,0026	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при доведении ликероводочных изделий до стандарта (ист. выд. № 002)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
1061	Спирт этиловый	0,0026	0,0024
Итого		0,0026	0,0024

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от очистного цеха (доводные чаны) (ист. загр. № 0006)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
1061	Спирт этиловый	0,0026	0,0024
Итого		0,0026	0,0024

5.3.7. Расчет выбросов загрязняющих веществ от коньячного спиртохранилища (ист. загр. № 1007) (ист. выд. № 010)

Спиртохранилище (ист. выд. № 001)

Производство коньяка предусматривается из выдержанного коньячного спирта, получаемого от различных производителей.

Транспортировка коньячного спирта производится железнодорожным и автомобильным транспортом в специальных вагонах-цистернах или автоцистернах.

Спиртохранилище представляет собой помещение закрытого типа, выполненного из металлического профиля.

Спиртохранилище состоит из спиртоприемного отделения и спиртохранилища.

Для хранения спирта в спиртохранилище установлены 2 эмалированные емкости, вместимостью по 5000 дал.

Доставленный коньячный спирт сливается в емкость, сливное устройство герметизировано, проливы исключены.

При сливе коньячного спирта из цистерны в емкость вытесняется избыток воздуха из емкости с испаряющимся спиртом и поступает через патрубок, оснащенный клапаном. Клапан функционирует только при заполнении емкости спиртом, затем клапан закручивается колпачком.

Для механической вентиляции в спиртохранилище смонтирована система вентиляции обеспечивающая механическую вентиляцию, вентилятором марки ВЦ-14-46 во взрывоопасном исполнении, и аварийную 8-кратную вентиляцию, вентилятор марки ВР-80-75.

Максимальный годовой количество коньячного спирта поступающего в спиртохранилище (согласно данным заказчика) – 120 000 дал/год,

1200 м³/год, 936,0 т/год (плотность спирта составляет – 0,78 т/м³).

Годовое время хранения этилового спирта – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Источниками выброса загрязняющих веществ в спиртохранилище является дыхательные клапаны резервуаров.

В атмосферный воздух от спиртохранилища выделяется: спирт этиловый (1061).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 11,3 м, диаметром 0,3 м * 0,5 м.

Производительность слива спирта с цистерны в приемные емкости спиртохранилища – 16 м³/час.

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно «Нормам естественной убыли спирта при приеме, хранении, перемещениях и транспортировке железнодорожным, речным, автомобильным транспортом».

Естественная убыль спирта составит:

- летний период – 0,04 %;

- зимний период – 0,025 %.

Валовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M = (B_{\text{л}} * 0,04\%) + (B_{\text{з}} * 0,025\%), \text{ т/год}$$

где:

$B_{\text{л}}$ – количество спирта закачиваемого в летний период, т;

$B_{\text{з}}$ – количество спирта закачиваемого в зимний период, т.

Спирт этиловый (1061)

	В _л		В _з		Выброс	Ед. изм.
М	468	0,04	468	0,025	0,3042	т/год

Максимальный разовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M' = M * 1000\,000 / T / 3600, \text{ г/сек}$$

где:

T – годовое время заправки спирта, час/год.

Спирт этиловый (1061)

	М		Т		Выброс	Ед. изм.
М'	0,3042	1000000	75	3600	1,1267	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от спиртохранилища (ист. выд. № 001)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
1061	Спирт этиловый	1,1267	0,3042
Итого		1,1267	0,3042

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от коньячного спиртохранилища (ист. загр. № 0007)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
1061	Спирт этиловый	1,1267	0,3042
Итого		1,1267	0,3042

5.3.8. Расчет выбросов загрязняющих веществ от цеха производства коньяков и бренди (ист. загр. № 0008)

Производство коньяка предусматривает следующие технологические процессы: приготовление купажных материалов, купаж коньяка, его обработка и розлив. К купажным материалам относятся: умягченная вода, сахарный сироп и сахарный колер.

Умягченная вода доставляется со станции химводоочистки.

Сахарный сироп готовится в сахароварочном котле с мешалкой, в котел из расчета получения сахарного сиропа концентрацией 55% засыпается сахар и умягченная вода. Готовый сироп фильтруется через фильтр-ловушку и хранится в емкости.

Колер приготавливается из сахара-песка в специальном котле с электрическим обогревом.

Колер приготавливается непосредственно перед проведением купажа.

В купаже коньяка используется выдержанный коньячный спирт не менее 3 лет.

Приготовление купажа производится периодическим способом. В купажные емкости подается коньячный спирт из спиртохранилища через мерники первого класса на 250 и 75 дал и самотеком сахарный сироп, колер и умягченная вода.

Для купажа может быть также использован и чистый брак из сборника.

Купаж коньяка перемешивают и перекачивают в емкости для оклейки. Оклеивающий материал вносится в купаж и тщательно перемешивается.

Выдержка на клею составляет 10-15 дней. После оклеивания купаж коньяка снимается с осадка, фильтруют через рамный фильтр и перекачивают в емкости для выдержки и отдыха.

После купажный отдых не менее 90 суток.

Купаж после отдыха перекачивается в емкости для обработки холодом. Купаж через теплообменники охлаждается до температуры -8 -12°C и выдерживается в течении 5-10 суток. После выдержки на холоде купаж фильтруется через пластинчатый фильтр-пресс и подается промежуточную емкость. Из промежуточной емкости коньяк подается на контрольную фильтрацию и поступает в емкости для готового к розливу коньяка и откуда подается в напорные отделение цеха розлива.

Приготовление купажа Бренди производится периодическим способом, путем смешивания умягченной воды, коньячного спирта, этилового спирта и ароматических ингредиентов.

После приготовления купаж Бренди подвергается оклейки в течении 5-10 суток, фильтрации и выдержке и отдыху в течении 30 суток. После окончания выдержки бренди подвергается контрольному фильтрованию и подается на розлив.

Максимальный годовое количество производимого коньяка (согласно данным заказчика) – 241 000 дал/год.

Максимальный годовое количество производимого бренди (согласно данным заказчика) – 44 100 дал/год.

Максимальное время работы технологического оборудования (согласно данным заказчика) – 8 час/дн, 260 дн/год, 2080 час/год.

В атмосферный воздух от цеха по производству бренди и коньяка выделяется: спирт этиловый (1061).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу осевого вентилятора высотой 11,3 м, диаметром 1,2 м * 0,8 м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно «Нормам технологического проектирования предприятий ликероводочной промышленности» НТП-10-129-2000.

Приготовление коньяка (ист. выд. № 011)

Валовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M = B * q / 1000\ 000, \text{ т/год}$$

где:

B – годовое количество спирта (норма расхода спирта на 1000 дал коньяка составляет – 427,14 дал безводного спирта), дал;
q – удельное выделение этилового спирта, q = 3,6 кг / 1000 дал.

Спирт этиловый (1061)

	B	q		Выброс	Ед. изм.
M	102940,74	3,6	1 000 000	0,3706	т/год

Максимальный разовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M' = M * 1000\ 000 / T / 3600, \text{ г/сек}$$

где:

T – годовое время работы технологического оборудования, час/год.

Спирт этиловый (1061)

	M		T		Выброс	Ед. изм.
M'	0,3706	1000000	2080	3600	0,0495	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при приготовлении коньяка (ист. выд. № 001)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
1061	Спирт этиловый	0,0495	0,3706
Итого		0,0495	0,3706

Приготовление бренди (ист. выд. № 002)

Валовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M = B * q / 1000\ 000, \text{ т/год}$$

где:

B – годовое количество спирта (норма расхода спирта на 1000 дал бренди составляет – 427,14 дал безводного спирта), дал;

q – удельное выделение этилового спирта, q = 3,6 кг / 1000 дал.

Спирт этиловый (1061)

	В	q		Выброс	Ед. изм.
М	18 836,90	3,6	1 000 000	0,0678	т/год

Максимальный разовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M' = M * 1000\ 000 / T / 3600, \text{ г/сек}$$

где:

T – годовое время работы технологического оборудования, час/год.

Спирт этиловый (1061)

	М		Т		Выброс	Ед. изм.
М'	0,0678	1 000 000	2080	3600	0,0091	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при приготовлении бренди (ист. вид. № 002)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
1061	Спирт этиловый	0,0091	0,0678
Итого		0,0091	0,0678

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от цеха производства бренди и коньяка (ист. загр. № 0008)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
1061	Спирт этиловый	0,0586	0,4384
Итого		0,0586	0,4384

5.3.9. Расчет выбросов загрязняющих веществ от цеха розлива № 1 (ист. загр. № 0009)

Цех розлива № 1 (ист. выд. № 001)

Цех розлива № 1 предназначен для розлива водок и водок особых, ликероводочных изделий.

Цех розлива № 1 оборудован тремя линиями розлива: линии розлива на 12 000 бут/час и 6 000 бут/час, а также сувенирная линия на 400 бут/час.

Средний объем тары составляет – 0,5 л.

Производительность линии розлива составляет – 9200 л/час, 9,2 м³/час.

Плотность этилового спирта – 0,78 т/м³.

Для розлива водок и водок особых, ликероводочных изделий используются новые бутылки.

Максимальное годовое время работы цеха розлива – 8 час/дн, 260 дн/год, 2080 час/год

Источниками выброса загрязняющих веществ являются расфасовочно-укупорочные автоматы.

В атмосферный воздух от цеха розлива № 1 выделяется: спирт этиловый (1061).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 7 м, диаметром 0,5 м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно «Нормам технологического проектирования предприятий ликероводочной промышленности» НТП-10-129-2000. Потери этилового спирта составляют 0,025 % от количества вырабатываемой продукции.

Валовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M = V * \rho * T * 0,025\%, \text{ т/год}$$

где:

V – производительность линии розлива, м³/час;

ρ – плотность этилового спирта, т/м³;

T – годовое время работы линии розлива, час/год.

Спирт этиловый (1061)

	V	ρ	T		Выброс	Ед. изм.
M	9,2	0,78	2080	0,025	3,7315	т/год

Максимальный разовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M' = M * 1000\ 000 / T / 3600, \text{ г/сек}$$

Спирт этиловый (1061)

	M		T		Выброс	Ед. изм.
--	---	--	---	--	--------	----------

М'	3,7315	1000000	2080	3600	0,4983	г/сек
----	--------	---------	------	------	--------	-------

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от цеха розлива № 1 (ист. выд. № 001)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
1061	Спирт этиловый	0,4983	3,7315
Итого		0,4983	3,7315

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от цеха розлива № 1 (ист. загр. № 0009)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
1061	Спирт этиловый	0,4983	3,7315
Итого		0,4983	3,7315

5.3.10. Расчет выбросов загрязняющих веществ от цеха розлива № 2 (ист. загр. № 0010)**Цех розлива № 2 (ист. выд. № 014)**

Цех розлива № 2 предназначен для розлива водок и водок особых, ликероводочных изделий, коньяка, бренди.

Цех розлива № 2 оборудован одной линией розлива на 12 000 бут/час и сувенирной линией на 400 бут/час.

Средний объем тары составляет – 0,5 л.

Производительность линии розлива составляет – 6200 л/час, 6,2 м³/час.

Плотность этилового спирта – 0,78 т/м³.

Для розлива водок и водок особых, ликероводочных изделий, коньяка, бренди используются новые бутылки.

Максимальное годовое время работы цеха розлива – 8 час/дн, 260 дн/год, 2080 час/год

Источниками выброса загрязняющих веществ являются расфасовочно-укупорочные автоматы.

В атмосферный воздух от цеха розлива № 2 выделяется: спирт этиловый (1061).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 7 м, диаметром 0,5 м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно «Нормам технологического проектирования предприятий ликероводочной промышленности» НТП-10-129-2000. Потери этилового спирта составляют 0,025 % от количества вырабатываемой продукции.

Валовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M = V * \rho * T * 0,025\%, \text{ т/год}$$

где:

V – производительность линии розлива, м³/час;

ρ – плотность этилового спирта, т/м³;

T – годовое время работы линии розлива, час/год.

Спирт этиловый (1061)

	V	ρ	T		Выброс	Ед. изм.
M	6,2	0,78	2080	0,025	2,5147	т/год

Максимальный разовый выброс этилового спирта определяется по формуле:

$$M' = M * 1000\ 000 / T / 3600, \text{ г/сек}$$

Спирт этиловый (1061)

	M		T		Выброс	Ед. изм.
M'	2,5147	1000000	2080	3600	0,3358	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от цеха розлива № 2 (ист. выд. № 001)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
1061	Спирт этиловый	0,3358	2,5147
Итого		0,3358	2,5147

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от цеха розлива № 2 (ист. загр. № 0010)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
1061	Спирт этиловый	0,3358	2,5147
Итого		0,3358	2,5147

Ист. № 0001, 0002, 0003, 0004, 0005, 0006, 0007, 0008, 0009, 0010, 0012, 0013, 6014, 6016 - ликвидированы

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Котельная, оборудована двумя котлоагрегатами фирмы ВВ-5535.

Котельная предназначена для теплоснабжения предприятия и отопления административных помещений в зимний период.

Котельная, оборудована двумя котлоагрегатами фирмы ВВ-5535.

Производительность одного котла – 700 кВт

В режиме работают два котла, один котел – резервный.

Основным топливом для работы котлов является – природный газ.

Котельная не оборудована пылегазоулавливающим оборудованием.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от каждого котла установленных в котельной осуществляется через трубу высотой 24 м, диаметром 0,9 м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегата (ист. загр. № 0011)

Котлоагрегат (ист. выд. № 001)

В качестве основного топлива для работы котла используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/м³, 33,5 МДж/м³.

Максимальный расчетный расход природного газа для работы котлоагрегата в зимний период составит –

76 м³/час, 21,11 л/сек, 306,43 тыс. м/год.

Режим работы котла № 1 – 24 час/сут, 168 дн/период, 4032 час/период.

При сжигании природного газа в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

$$M(\text{CO}) = 0,001 \times B \times C_{\text{co}} \times (1 - g_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

B – расход топлива, тыс. м³/год;

C_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива кг /тыс. м³ топлива

$$C_{\text{co}} = q_3 \cdot R \cdot Q$$

Q₁ – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м³

q₃ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %;

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива

C _{co}	q ₃	R	Q	
-----------------	----------------	---	---	--

	0,2	0,5	33,5	3,35
--	-----	-----	------	------

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед. изм.
M(CO)	0,001	306,43	3,35	1	1,0265	т/год
M'(CO)	0,001	21,11	3,35	1	0,0707	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

$$M(NO) = 0,001 \times B \times Q1 \times K_{no} \times (1-b) \text{ т/год, г/сек; где}$$

B - расход топлива, тыс. м³/год;

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м³;

K_{no} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Оксиды азота (0304)

		B	Q	K _{no}	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	306,432	33,5	0,09	1	0,92389	т/год
M'(NO)	0,001	21,11	33,5	0,09	1	0,06365	г/сек

Диоксид азота (80%) – 0,7391 т/год ; 0,0509 г/сек;

Оксид азота (13%) – 0,1201 т/год ; 0,0083 г/сек;

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

$$M' = C_{бп} * V_{в} * 0,000001, \text{ г/сек;}$$

где:

C_{бп} – концентрация бенз(а)пирена в факеле, C_{бп} = 0,3 мгк/м³;

V_в – концентрация газовой воздушной смеси от источника выброса, V_в = 1,156 м³/сек;

Бенз(а)пирен (0703)

	C _{бп}	V _в		Выброс	Ед. изм.
M'	0,3	1,156	0,000001	0,00000035	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$$M = 1,1 * 10^{-9} * C_{бп} * V_{Г}^1 * B, \text{ т/год}$$

где:

$$V_{Г}^1 = V_{Г}^0 + 0,3 * V_{в} = 11,48 + 0,3 * 1,156 = 11,827 \text{ м}^3/\text{сек}$$

В – годовой расход топлива, тыс. м³/год

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	V _Г ¹	В	Выброс	Ед. изм.
М _{зима}	1,1	0,000000001	0,3	11,827	306,432	0,000001	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от котла, работающего на природном газе (ист. выд. № 001)

Код загр. в-ва	Наименование ингредиентов	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,0707	1,0265
301	Диоксид азота	0,0509	0,7391
304	Оксид азота	0,0083	0,1201
703	Бенз(а)пирен	0,00000035	0,000001
	Итого	0,1299	1,886

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата (ист. загр. № 0011)

Код загр. в-ва	Наименование ингредиентов	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
При работе котельной на газе			
337	Оксид углерода	0,0707	1,0265
301	Диоксид азота	0,0509	0,7391
304	Оксид азота	0,0083	0,1201
703	Бенз(а)пирен	0,0000003	0,000001
ИТОГО		0,1299	1,886

5.3.12. Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегата № 2 марки ВНР – 4000, для отопления административных помещений ТОО «Вымпел Group» в зимний период. (ист. загр. № 0012)

Котлоагрегат № 2 марки ВНР – 4000 предназначен для отопления административных помещений ТОО «Вымпел Group» в зимний период. Основным топливом для работы котла используется – природный газ, дизельное топливо используется в качестве – резервного.

Котлоагрегат № 2 марки ВНР – 4000, работающий на природном газе (ист. выд. № 001)

В качестве основного топлива для работы котла № 2 марки ВНР – 4000 используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/м³, 33,5 МДж/м³.

Максимальный расчетный расход природного газа для работы котлоагрегата № 1 в зимний период составит –

319,02 м³/час, 88,62 л/сек, 1286,29 тыс. м³/год.

Режим работы котла № 1 (в зимний период – 24 час/сут, 168 дн/период, 4032 час/период.

При сжигании природного газа в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

$$M(\text{CO}) = 0,001 \times B \times C_{\text{co}} \times (1 - q_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

B – расход топлива, тыс. м³/год;

C_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива кг /тыс. м³ топлива

$$C_{\text{co}} = q_3 * R * Q$$

Q₁ – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м³

q₃ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %;

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива

C _{co}	q ₃	R	Q	
	0,2	0,5	33,5	3,35

Оксид углерода (0337)

		B	C _{co}	(1-q ₄ /100)	Выброс	Ед. изм.
M(CO)	0,001	1286,29	3,35	1	4,3091	т/год
M'(CO)	0,001	88,62	3,35	1	0,2969	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

$$M(\text{NO}) = 0,001 \times B \times Q_1 \times K_{\text{но}} \times (1 - b) \text{ т/год, г/сек; где}$$

B - расход топлива, тыс. м³/год;

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м³;

K_{но} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Оксиды азота (0304)

		B	Q	K _{но}	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	1286,29	33,5	0,09	1	3,87816	т/год
M'(NO)	0,001	88,62	33,5	0,09	1	0,26719	г/сек

Диоксид азота (80%) – 3,1025 т/год 0,2138 г/сек;

Оксид азота (13%) – 0,5042 т/год 0,0347 г/сек;

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

$$M' = C_{бп} * V_{в} * 0,000001, \text{ г/сек};$$

где:

C_{бп} – концентрация бенз(а)пирена в факеле, C_{бп} = 0,3 мгк/м³;

V_в – концентрация газовойоздушной смеси от источника выброса, V_в = 1,156 м³/сек;

Бенз(а)пирен (0703)

	C _{бп}	V _в		Выброс	Ед. изм.
M'	0,3	1,156	0,000001	0,00000035	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$$M = 1,1 * 10^{-9} * C_{бп} * V_{Г}^1 * B, \text{ т/год}$$

где:

$$V_{Г}^1 = V_{Г}^0 + 0,3 * V_{в} = 11,48 + 0,3 * 1,156 = 11,827 \text{ м}^3/\text{сек}$$

B – годовой расход топлива, тыс. м³/год

Бенз(а)пирен (0703)

			C _{бп}	V _Г ¹	B	Выброс	Ед. изм.
M	1,1	0,000000001	0,3	11,827	1286,29	0,000005	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от котла № 2 марки ВНР – 4000, работающего на природном газе (ист. выд. № 001)

Код загр.	Наименование	ВЫБРОСЫ	
в-ва	ингредиентов	г/с	т/год

337	Оксид углерода	0,2969	4,3091
301	Диоксид азота	0,2138	3,1025
304	Оксид азота	0,0347	0,5042
703	Бенз(а)пирен	0,00000035	0,000005
	Итого	0,5454	7,9158

Котлоагрегат №2 марки ВНР – 4000, работающий на дизельном топливе (резервный) (ист вид. № 002)

В качестве резервного топлива для работы котла № 2 марки ВНР - 4000 используется дизельное топливо с низшей теплотой сгорания 42,75 МДж/кг, зольностью 0,025 %, содержанием серы 0,3 %.

Режим работы котла № 1 на резервном топливе составляет 10 % от общего количества времени, что составляет:

зимний период – $168 * 0,1 * 24 = 403$ час/год;

Максимальный расчетный расход дизельного топлива для работы котла № 1 в зимний период составляет –

250,7 кг/час, 69,64 г/сек, 101,0 т/год.

Для хранения резервного топлива на территории промышленной площадки установлена наземная емкость, объемом 18,0 м³.

При сжигании дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются, углерод черный (сажа) (0328), сернистый ангидрид (0330), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), оксид углерода (0337), бенз(а)пирен (0703).

Расчет выбросов сажи выполняется по формуле:

$$M_{\text{ТВ}} = B \times A \times X \times (1 - \text{п}), \text{ т/год, г/сек}$$

где:

B – расход топлива, т/год;

A_р – зольность топлива на рабочую массу, %;

п – доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях;

X – A_{ун}/(100 – Г_{ун}), где A_{ун} – доля топлива в уносе, доля единиц.

Сажа (0328)

	B	A	X	(1-п)	Выброс	Ед. изм.
M _{ТВ}	101,0	0,025	0,01	1	0,0253	т/год
M' _{ТВ}	69,64	0,025	0,01	1	0,0174	г/сек

Расчёт выбросов сернистого ангидрида выполняется по формуле:

$$M(\text{SO}_2) = 0,02 \times B \times S \times (1 - \text{п}') \times (1 - \text{п}'') \text{ т/год, г/сек}$$

где:

B - расход топлива, т/год;

S – содержание серы в топливе, 0,3 %;

n' – доля окислов серы, связанная летучей золой топлива;

n'' – доля окислов серы, улавливаемых в золоуловителе.

Сернистый ангидрид (0330)

		B	S	(1 - n')	(1 - n'')	Выброс	Ед. изм.
M(SO ₂)	0,02	101,0	0,3	0,98	1	0,5941	т/год
M'(SO ₂)	0,02	69,64	0,3	0,98	1	0,4095	г/сек

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

$$M(\text{CO}) = 0,001 \times B \times C_{\text{co}} \times (1 - q_4/100), \text{ т/год, г/сек};$$

B - расход топлива, т/год;

C_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/т топлива

$$C_{\text{co}} = q_3 \times R \times Q$$

Q₁ - теплота сгорания натурального топлива, МДж/м³, Q₁ = 42,75 МДж/м³;

q₃ - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % q₃ = 0,5;

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива, R = 0,65;

q₄ – потери теплоты в следствии неполноты сгорания топлива, %, q₄ = 0.

C _{co}	q ₃	R	Q ₁	
	0,5	0,65	42,75	13,894

Оксид углерода (0337)

		B	C _{co}	(1-q ₄ /100)	Выброс	Ед. изм.
M(CO)	0,001	101,0	13,894	1	1,4037	т/год
M'(CO)	0,001	69,64	13,894	1	0,9676	г/сек

Расчет выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

$$M(\text{NO}) = 0,001 \times B \times Q_1 \times K_{\text{no}} \times (1 - b), \text{ т/год}$$

где:

B - расход топлива;

Q_1 – теплота сгорания натурального топлива;

K_{no} – параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла;

b – коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Оксиды азота

		B	K_{no}	(1-b)	Q_1	Выброс	Ед. изм.
$M(NO)_{зима}$	0,001	101,0	0,09	1	42,75	0,3887	т/год
$M'(NO)$	0,001	69,64	0,09	1	42,75	0,2679	г/сек

Диоксид азота (80%) – 0,3110 т/год ; 0,2144 г/сек;

Оксид азота (13%) – 0,0505 т/год ; 0,0348 г/сек;

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

$$M' = C_{бп} * V_{в} * 0,000001, \text{ г/сек};$$

где:

$C_{бп}$ – концентрация бенз(а)пирена в факеле, $C_{бп} = 0,6$ мкг/м³ для дизельного топлива, согласно «Справочника «Охрана атмосферного воздуха» Тищенко Н.Ф.;

$V_{в}$ – концентрация газовой смеси от источника выброса, $V_{в} = 1,0$ м³/сек.

Бенз(а)пирен (0703)

	$C_{бп}$	$V_{з}$		Выброс	Ед. изм.
M'	0,6	1	0,000001	0,0000006	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$$M = 1,1 * 10^{-9} * C_{бп} * V_{Г}^1 * B, \text{ т/год}$$

где:

$$V_{Г}^1 = V_{Г}^0 + 0,6 * V_{в} = 11,48 + 0,6 * 1,0 = 12,08 \text{ м}^3/\text{сек}$$

B – годовой расход топлива, т/год

Бенз(а)пирен (0703)

			$C_{бп}$	$V_{Г}^1$	B	Выброс	Ед. изм.
$M_{зима}$	1,1	0,000000001	0,6	12,08	101,0	0,000001	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ от котла № 1 марки ВНР – 4000, работающего на дизельном топливе (резервного) (ист. выд. № 002)

Код загр. в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
		г/с	т/год
328	Углерод черный (сажа)	0,0174	0,0253
330	Сернистый ангидрид	0,4095	0,5941
337	Оксид углерода	0,9676	1,4037
301	Диоксид азота	0,2144	0,3110
304	Оксид азота	0,0348	0,0505
703	Бенз(а)пирен	0,0000006	0,000001
	Итого	1,6263	2,3846

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата № 2 марки ВНР – 4000

Код загр. в-ва	Наименование ингредиентов	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
При работе котельной на газе			
337	Оксид углерода	0,2969	4,3091
301	Диоксид азота	0,2138	3,1025
304	Оксид азота	0,0347	0,5042
703	Бенз(а)пирен	0,0000003	0,000005
ИТОГО		0,5454	7,9158
При работе котельной на дизельном топливе			
328	Углерод черный (сажа)	0,0174	0,0253
330	Сернистый ангидрид	0,4095	0,5941
337	Оксид углерода	0,9676	1,4037
301	Диоксид азота	0,2144	0,3110
304	Оксид азота	0,0348	0,0505
703	Бенз(а)пирен	0,0000006	0,000001
	Итого	1,6437	2,3846

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата № 2 марки ВНР – 4000, для отопления административных помещений ТОО «Вымпел Group» в зимний период. (ист. загр. № 0012)

Код загр. в-ва	Наименование ингредиентов	ВЫБРОСЫ г/сек	т/год
337	Оксид углерода	0,9676	4,3091
301	Диоксид азота	0,2144	3,1025
304	Оксид азота	0,0348	0,5042
703	Бенз(а)пирен	0,0000006	0,000005
328	Углерод черный (сажа)	0,0174	0,0253
330	Сернистый ангидрид	0,4095	0,5941
	Итого	1,6437	8,5351

5.3.14. Расчет выбросов загрязняющих веществ от емкости для хранения дизельного топлива (ист. загр. № 0013)

Емкости для хранения дизтоплива (ист. выд. № 001)

Для хранения резервного топлива на территории промышленной площадки установлена наземная емкость, объемом 18,0 м³.

Максимальный расчетный расход дизельного топлива (резервного):

зимний период –320,6 т/год 381,7 м³/год

Время хранения дизельного топлива – 8760 час/год, 24 час/сут, 365 дн./год.

Производительность слива дизельного топлива из автоцистерны –	24,0	м3/час.
---	------	---------

Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферу являются, алканы $C_{12}-C_{19}$ (2754), сероводород (0333).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу производится через дыхательный клапан высотой 3,0 м, диаметром 0,05 м.

Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров ДГА рассчитываются по формуле:

$$M_p^* = (C_p^{\max} * V_{cl}) / t, \text{ г/сек}$$

где:

Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров рассчитываются по формуле:

$$M_p^* = (C_p^{\max} \cdot V_{cl}) / t, \text{ г/сек}$$

где:

$V_{сл}$ – объем слитого нефтепродукта (m^3) из автоцистерны в резервуар;

$C_p^{\max}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси

при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны,

в которой расположено предприятие, г/м³ приложения 15 – 17 [24].

t – среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, с.

Нефтепродукты					
	V _{сл}	C _p ^{max}	T	Выброс	Ед. изм.
M*	24	2,25	3600	0,015	г/сек

Годовые выбросы (М) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма

выбросов из резервуаров ($M_{\text{зак}}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($M_{\text{пр.р.}}$):

$$M_p = M_{zak} + M_{pr.p}$$

Значение $M_{\text{зак}}$ вычисляется по формуле:

$$M_{3\text{ак}} = (Cp^{03} * Q_{03} + Cp^{\text{ВЛ}} * Q_{\text{ВЛ}}) / 1000 \text{ 000, т/год}$$

где:

Сроз, Срвл – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний периоды соответственно, г/м³ приложение 15 [24];
 Qоз, Qвл – количество нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары в течение осенне-зимнего и весенне-летнего периода года, м³/период.

	Ср ^{оз}	Qоз	Ср ^{вл}	Qвл		Выброс	Ед. изм.
Мзак	1,19	190,9	1,6	190,85	0,000001	0,00053	т/год

Значение Мпр.р. вычисляется по формуле:

$$\text{Мпр.р} = 0,5 * J * (Q_{оз} + Q_{вл}) / 1000\ 000, \text{ т/год}$$

где: J – удельные выбросы при проливах, г/м³. Для дизельных топлив J = 50.

		J	Qоз	Qвл		Выброс	Ед. изм.
Мпр.р.	0,5	50	190,85	190,85	0,000001	0,0095	т/год

Нефтепродукты

	Мзак	Мпр.р.	Выброс	Ед. изм.
М	0,00053	0,0095	0,0101	т/год

Итого выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу

Наименование ингредиентов	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пары нефтепродуктов	0,015	0,0101

Для идентификации в выбросах индивидуальных углеводородов по их содержанию в поровой фазе используются данные непосредственных инструментальных определений массового роса из Приложения 14, [24].

Идентификация состава выброса

Определяемый параметр	Углеводороды			
	Предельные $C_{12}-C_{19}$	Непредельные	Ароматические	Сероводород
C_i мас %	99,72	—	-	0,28
M_i , г/сек	0,014958	—	-	0,00004
G_i , т/год	0,01005	—	-	0,00003

Итого выбросы загрязняющих веществ при приеме и хранении дизельного топлива (ист. выд. № 001)

Код загр. в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
		г/с	т/год
2754	Углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$	0,014958	0,01005
333	Сероводород	0,000042	0,00003
Итого		0,015	0,0101

Итого выбросы загрязняющих веществ от емкости для хранения дизельного топлива (ист. загр. № 0013)

Код загр. в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
		г/с	т/год
2754	Углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$	0,014958	0,01005
333	Сероводород	0,000042	0,00003
Итого		0,015	0,0101

5.3.15. Расчет выбросов загрязняющих веществ от зарядного участка (ист. загр. № 6014)

Зарядный участок (ист. вид. № 001)

Для подзарядки аккумулятора электропогрузчика на территории имеется зарядный участок.

На участке зарядки аккумуляторов производится зарядка аккумуляторов электролитом (содержание серной кислоты – 34 %).

Одновременно заряжается 1 аккумулятор. На зарядку одного аккумулятора используется 6,5 л или 8,125 кг электролита или 2,8 кг серной кислоты.

Время зарядки одного аккумулятора – 8 часов.

Годовое количество подзарядок – 60 раз.

Годовой расход серной кислоты – 165,75 кг/год.

Режим работы участка зарядки аккумуляторов – 8 час/день, 60 дн/год, 780 час/год.

При зарядке щелочных аккумуляторных батарей в атмосферный воздух выделяется серная кислота (0322).

Выбросы загрязняющих веществ осуществляются через дверной проем высотой 3,0 м и шириной 3,0 м.

Расчет ВВ произведен по «Удельным показателям выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий машиностроительных заводов агропромышленного комплекса». Для зарядки аккумуляторов приобретается готовый электролит, поэтому выбросы вредных веществ учтены только для процесса зарядки аккумуляторов.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = q * V_{\text{сут}} * n / T / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = q * V_{\text{год}} / 1000\ 000, \text{ т/год}$$

где:

q – удельный выброс загрязняющих веществ, г/кг;

V_{сут} – количество расходуемого материала на зарядку одной аккумуляторной батареи, кг/сут;

V_{год} – годовое количество расходуемого материала, кг/год;

n – количество аккумуляторов присоединенных к зарядному устройству;

T – время одной подзарядки, час

Серная кислота (0322)

	q	V _{сут}	V _{год}	n	T		Выброс	Ед. изм.
M _{сек}	2,5	2,8	-	1	8	3600	0,0002	г/сек
M _{год}	2,5	-	165,75	-	-	1 000 000	0,0004	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от зарядного участка (ист. выд. № 001)

Код загр. в-ва	Наименование ингредиентов	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
322	Серная кислота	0,0002	0,0004
	Итого	0,0002	0,0004

Итого выбросы загрязняющих веществ от зарядного участка (ист. загр. № 6014)

Код загр. в-ва	Наименование ингредиентов	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
322	Серная кислота	0,0002	0,0004
	Итого	0,0002	0,0004

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта, приезжающего на территорию площадки (парковочный карман) (ист. № 6015)

На территории имеется парковочный карман 10 автомашин
автомашины работающие на бензине 5 автомашин
автомашины, работающие на дизельном топливе 5 автомашин

Расчет выполнен согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от транспортных средств предприятия (раздел3) Приложение № 3
к Приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п

Расчет ЗВ от участка ТО и ТР

Расстояние от ворот помещения до поста ПК 0,01 км

Группа автомобилей - легковые автомобили объемом 1,8-3,5 л, неэтилированный бензин (ист. выд. № 001)

Количество приезжающих в течение года для машин данной группы

Наибольшее число автомобилей приезжающих, в течение часа 1

Время прогрева 1,5 мин

Среднее время движения ДМ по зоне ТО и ТР T = 1*0,01/3*60 0,20000 мин

Расчет выполнен по формуле

M* = (Mпр* S+ 0,5*Q*T)*N/3600, г/сек

Mгод = (2*Mпр*S+Q*T)*N/1000000, т/год

Q - удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл. 4.5

T - время прогрева, мин 1,5

Mпр - пробеговые выбросы, г/ми, табл. 4.6

Tср - среднее время движения ДМ по зоне ТО и ТР, мин 0,2

N- количество ТО и ТР в течение часа 1

Оксид углерода (0337)

		Q	T	Mпр	S	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	4,5	1,5	13,2	0,01	1	3600	0,000974167	г/сек
M	2	4,5	1,5	13,2	0,01	0	1000000	-	т/год

Бензин (2704)

		Q	T	Mпр	S	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,44	1,5	1,7	0,01	1	3600	0,000096	г/сек
M	2	0,44	1,5	1,7	0,01	0	1000000	-	т/год

Диоксид азота (0301)

		Q	T	Mпр	S	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,03	1,5	0,24	0,01	1	3600	0,000006	г/сек
M	2	0,03	1,5	0,24	0,01	0	1000000	-	т/год

Оксид азота (0304)

		Q	T	Mпр	S	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,03	1,5	0,24	0,01	1	3600	0,000001	г/сек
M	2	0,03	1,5	0,24	0,01	0	1000000	-	т/год

Сернистый ангидрид (0330)

		Q	T	Mпр	S	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,012	1,5	0,063	0,01	1	3600	0,00000268	г/сек
M	2	0,012	1,5	0,063	0,01	0	1000000	-	т/год

Итого от легковых автомобилей объемом 1,8-3,5 л (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,0009742	-
2704	бензин	0,000096	-
301	диоксид азота	0,000006	-
304	оксид азота	0,000001	-
330	сернистый ангидрид	0,000003	-
	Итого	0,001080	-

Группа автомобилей - Грузовые - мощность ДВС - 161-260 кВт, дизельное топливо (ист. выд. № 002)

Количество ТР и ТО, проведенных в течение года для машин данной группы

Наибольшее число автомобилей находящихся в зоне ТР и ТО, в течение часа 1

Время прогрева 1,5 мин

Среднее время движения ДМ по зоне ТО и ТР Т = 1*0,01/3*60 0,2 мин

Расчет выполнен по формуле

М* = (0,5*Q*T+Мпр*Тср)*N/3600, г/сек

Мгод = (Q*T+Мпр*Тср)*N/1000000, т/год

Q - удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл. 4.5

T - время прогрева, мин 1,5

Мпр - пробеговые выбросы, г/ми, табл. 4.6

Тср - среднее время движения ДМ по зоне ТО и ТР, мин 0,2

N- количество ТО и ТР в течение часа 1

Оксид углерода (0337)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	6,3	1,5	3,37	0,2	1	3600	0,001499722	г/сек
М		6,3	1,5	0,45	0,2	0	1000000	-	т/год

Керосин (2732)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,79	1,5	1,14	0,2	1	3600	0,000228	г/сек
М		0,79	1,5	1,14	0,2	0	1000000	-	т/год

Диоксид азота (0301)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	1,27	1,5	6,47	0,4	1	3600	0,000787	г/сек
М		1,27	1,5	6,47	0,4	0	1000000	-	т/год

Оксид азота (0304)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	1,27	1,5	6,47	0,4	1	3600	0,0001279	г/сек
М		1,27	1,5	6,47	0,4	0	1000000	-	т/год

Сажа (0328)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,17	1,5	0,72	0,4	1	3600	0,000115	г/сек
М		0,17	1,5	0,72	0,4	0	1000000	-	т/год

Сернистый ангидрид (0330)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,25	1,5	0,51	0,4	1	3600	0,000109	г/сек
М		0,25	1,5	0,51	0,4	0	1000000	-	т/год

Итого от грузовых - ДВС -161-260 кВт (ист. выд. № 002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,0014997	-
2732	керосин	0,000228	-
301	диоксид азота	0,000787	-
304	оксид азота	0,000128	-
328	сажа	0,000115	-
330	сернистый ангидрид	0,000109	-
	Итого	0,002866	-

Итого выбросов загрязняющих веществ от парковочного кармана (ист. загр. № 6015)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,002474	-
2732	керосин	0,000228	-
301	диоксид азота	0,000792	-
304	оксид азота	0,0001288	-
328	сажа	0,000115	-
330	сернистый ангидрид	0,000111	-
2704	бензин	0,000096	-
	Итого	0,003946	-

Расчет выбросов загрязняющих веществ от дизельного генератора (ист. загр. №0017)

Дизель – генераторная установка (ист. выд. № 001)

Дизель - генератор мощностью 250 кВт предназначен для выработки электроэнергии и работает в аварийных

Время работы дизельного генератора , час/год. 100

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 2,0 м и диаметром – 0,25 м.

В качестве топлива для работы дизель – генератора используется дизельное топливо с низшей теплотой сгорания

Расход топлива согласно паспорту на дизель – генератор составляет 22,9564 кг/час 6,377 г/сек

Расход топлива составляет, т/год. 2,30

При сжигании дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются: оксид углерода (0337), углерод черный (сажа)

Расчет производится согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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

$$M' = e_i * P_3 / 3600, \text{ г/сек}$$

где:

e_i – выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме

P_3 – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки ; 250 кВт

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

код веще- ва	наименование вещества	удельные значения г/кВт*ч	Мощность установки	Максимально- разовый выброс ЗВ,
337	оксид углерода	7,2	250	0,50000
328	сажа	0,7		0,04861
2754	алканы C12 - C19	3,6		0,25000
301	диоксид азота	8,24		0,57222
304	оксид азота	1,339		0,09299
1325	формальдегид	0,15		0,01042
330	сернистый ангидрид	1,1		0,07639
703	бенз(а)пирен	0,000013		0,000001
	Итого			1,550626

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

$$M = q_i * V_{\text{год}} / 1000, \text{ т/год}$$

где:

q_i – выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе

$V_{\text{год}}$ – расход топлива стационарной дизельной установки за год, т;

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

код веще- ва	наименование вещества	удельные значения г/кг	годовой расход топлива	Валовый выброс ЗВ, т/год
337	оксид углерода	30		0,0689

328	сажа	3	2,296	0,0069
2754	алканы C12 - C19	15		0,0344
301	диоксид азота	34,4		0,0790
304	оксид азота	5,59		0,0128
1325	формальдегид	0,6		0,00138
330	сернистый ангидрид	4,5		0,0103
703	бенз(а)пирен	0,000055		0,000000126
	Итого			0,2137

Итого выброс загрязняющих веществ от дизельной установки (ист. выд. № 001)

код ЗВ	наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,50000	0,0689
328	сажа	0,048611	0,0069
2754	алканы C12 - C19	0,250000	0,0344
301	диоксид азота	0,57222	0,0790
304	оксид азота	0,09299	0,0128
1325	формальдегид	0,010417	0,00138
330	сернистый ангидрид	0,07639	0,0103
703	бенз(а)пирен	0,0000009028	0,000000126
	Итого	1,550626	0,2137

Итого выброс загрязняющих веществ от дизельной установки (ист. загр. № 0017)

код ЗВ	наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,50000	0,0689
328	сажа	0,048611	0,0069
2754	алканы C12 - C19	0,250000	0,0344
301	диоксид азота	0,57222	0,0790
304	оксид азота	0,09299	0,0128
1325	формальдегид	0,010417	0,00138
330	сернистый ангидрид	0,07639	0,0103
703	бенз(а)пирен	0,0000009028	0,000000126
	Итого	1,550626	0,2137

Расчет выбросов загрязняющих веществ от емкости для хранения дизельного топлива (ист. загр. № 0018)

Емкость для хранения дизельного топлива (ист. выд. № 001)

Для хранения топлива на территории установлена одна наземная емкость, объемом 1,0м³.

Максимальный расчетный расход топлива составляет – 2,30 т/год 2,73 м³/год

Время хранения топлива – 365 дн/год 24 час/дн 8760 час/год

Производительность слива топлива составляет – 5 м³/час.

Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферу являются, алканы C₁₂–C₁₉ (2754), сероводород (0333).

Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров рассчитываются по формуле:

$$M_{р*} = (C_{р^{max}} * V_{сл}) / t, \text{ г/сек}$$

где:

V_{сл} – объем слитого нефтепродукта (м³) из автоцистерны в резервуар;

C_{р^{max}} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их

t – среднее время слива заданного объема (V_{сл}) нефтепродукта, с.

Нефтепродукты

	V _{сл}	C _{р^{max}}	T	Выброс	Ед. изм.
M* _{зима}	5	2,25	3600	0,00313	г/сек

Годовые выбросы (M) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров (M_{зак}) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность (M_{пр.р}):

$$M_{р} = M_{зак} + M_{пр.р}$$

Значение M_{зак} вычисляется по формуле:

$$M_{зак} = (C_{р^{оз}} * Q_{оз} + C_{р^{вл}} * Q_{вл}) / 1000\ 000, \text{ т/год}$$

где:

C_{р^{оз}}, C_{р^{вл}} – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний периоды соответственно, г/м³ приложение 15

Q_{оз}, Q_{вл} – количество нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары в течении осенне-зимнего и весенне-летнего периода года, м³/период.

	C _{р^{оз}}	Q _{оз}	C _{р^{вл}}	Q _{вл}		Выброс	Ед. изм.
M _{зак}	1,19	1,4	1,6	1,4	0,000001	0,000004	т/год

Значение M_{пр.р} вычисляется по формуле:

$$M_{пр.р} = 0,5 * J * (Q_{оз} + Q_{вл}) / 1000\ 000, \text{ т/год}$$

где:

J – удельные выбросы при проливах, г/м³. Для дизельных топлив J = 50.

		J	Qоз	Qвл		Выброс	Ед. изм.
Мпр.р.	0,5	50	1,4	1,4	0,000001	0,000068	т/год

Нефтепродукты

	Мзак	Мпр.р.	Выброс	Ед. изм.
М _{зима}	0,00000	0,0001	0,00007	т/год

Итого выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу

Наименование ЗВ	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пары нефтепродуктов	0,00313	0,00007

Для идентификации в выбросах индивидуальных углеводородов по их содержанию в паровой фазе используются

Идентификация состава выброса

Определяемый параметр	Углеводороды			
	Предельные C ₁₂ – C ₁₉	Непредельные	Ароматические*	Сероводород
C _i мас %	99,72	–	–	0,28
M _i , г/сек	0,00312	–	–	0,00001
G _i , т/год	0,000072	–	–	0,000000202

* ароматические углеводороды (0,15) не учитываются в связи с отсутствием ПДК (условно отнесены к углеводородам

Итого выбросы загрязняющих веществ при приме и хранении дизельного топлива (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
2754	Алканы C ₁₂ – C ₁₉	0,00312	0,00007
333	Сероводород	0,00001	0,000000202
	Итого	0,00313	0,0001

Итого выбросы загрязняющих веществ при приме и хранении топлива (ист. загр. № 0018)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
2754	Алканы C ₁₂ – C ₁₉	0,00312	0,000072
333	Сероводород	0,00001	0,000000202
	Итого	0,00313	0,000072