

«УТВЕРЖДАЮ»

**Директор
ТОО «Синтезия»**



В.Е. Богушевич

2026 г.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

**к проекту «Завод по производству средств
защиты растений»**

**Директор
ТОО «Эверест-Премиум»**



Верина Е.А.

2026 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Эколог-проектировщик



Кошекова А.С.

АННОТАЦИЯ

Охрана окружающей природной среды при намечаемой деятельности заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия проектируемого предприятия на окружающую природную среду.

Основанием проведения экологической оценки воздействия на окружающую среду послужила намечаемая деятельность по строительству завода по производству средств защиты растений. Завод будет располагаться в Карагандинской области в Специальной экономической зоне «Сарыарка» (далее - СЭЗ).

Специальная экономическая зона «Сарыарка» была создана указом Президента РК «Об организации Специальной экономической зоны «Сарыарка» 24 ноября 2011 года и действует до 1 декабря 2036 года. Цель создания СЭЗ «Сарыарка»: развитие металлургической промышленности и металлообработки, привлечение инвестиций, внедрение высокотехнологичных и инновационных производств, а также интеграция казахстанской продукции в мировую систему сбыта.

Основная цель отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В проекте определены выбросы на период строительства и эксплуатации, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; проведен расчёт объёмов образования отходов, образующихся на предприятии, указаны места их восстановления либо удаления; произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при строительстве и эксплуатации.

Основанием для проведения оценки воздействия на окружающую среду и разработки Отчета о возможных воздействиях являются Экологический Кодекс РК и Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 280 от 30 июля 2021 года.

Проект Отчета выполнен ТОО «Эверест-Премиум» (Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01883Р от 05.12.2016 г.(приложение 28)). Адрес проектной организации: 010010, РК, г. Астана, пр.Б.Момышулы 15А, ВП 16; тел: 8(717)277-63-76, e-mail: everest.premium@mail.ru.

Категория объекта.

Намечаемая деятельность присутствует в Разделе 1 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2.01.2021 г. №400- VI ЗРК в п. 5.1.4.

Согласно Приложению 2 основной вид деятельности оператора объекта относится к I категории согласно п. 4 Химическая промышленность, пп. 4.4. Промышленное производство пестицидов и биоцидов.

Размещение участка по отношению к окружающей территории: Завод по производству средств защиты растений ТОО «Синтезия» располагается в Карагандинской области, Бухар-Жырауском районе, Доскейский сельский округ, село Доскей, учетный квартал 028. Строительство завода проводится на территории Специальной экономической зоны «Сарыарка», альтернативные варианты не рассматривались. Географические координаты крайних точек промплощадки:

1. 49°53'51,936"C - 73°15'53,017"B;
2. 49°53'50,108"C - 73°16'9,398"B;

3. 49°53'46,045"C - 73°16'8,311"B;
4. 49°53'41,784"C - 73°16'10,377"B;
5. 49°53'43,947"C - 73°15'50,940"B.

Ближайшие населенные пункты – село Кокпекты на расстоянии 3,1 км от промплощадки, село Доскей на расстоянии 3,2 км от промплощадки.

Работы по строительству планируется проводить в 3 очереди:

Первый очередь (2026 год) – КПП1, контейнерная площадка бытовых отходов, автопарковка личного автотранспорта, АБК, трансформаторная, производственный корпус (производство гербицидов избирательного действия), контейнеры-рефрижераторы 40 футовые, котельная, газгольдерная подземная, КПП2.

Вторая очередь (2027 год) – производственный корпус (производство гербицидов сплошного действия), производственный корпус (производство инсектицидов, фунгицидов и протравителей семян в форме концентрата суспензии), склады готовой продукции, сырья и материалов, открытый склад для хранения пустой тары ИВС контейнеров, открытый склад для хранения сырья в ИВС контейнерах под навесом, здание ремонтного участка, гараж, автопарковка грузовых автомобилей.

Третья очередь (2028 год) – производственный корпус (производство гербицидов в форме воднодиспергируемых гранул, склад готовой продукции, сырья и материалов, здание инсинерации твердых отходов.

Общий период строительства 2026-2028 гг. Эксплуатация завода начнется по мере ввода в эксплуатацию объектов. Постутилизация не планируется.

На период строительства предполагается задействовать 85 человек.

Источники загрязнения атмосферы. На период строительства проектом определены 27 источников загрязнения атмосферного воздуха на I и II очередь строительства, из них 2 организованных и 25 неорганизованных, и 28 источников загрязнения атмосферного воздуха на III очередь строительства, из них 2 организованных и 26 неорганизованных. В атмосферный воздух будет выбрасываться 23 наименования загрязняющих веществ.

На период эксплуатации проектом определены 19 источников загрязнения атмосферного воздуха (16 организованных и 3 неорганизованных). В атмосферный воздух будет выбрасываться 34 наименования загрязняющих веществ.

Выбросы на этапе строительства составят: 1 очередь - 13.866212568 т/период, 2 очередь – 9.250621824 т/период, 3 очередь – 5.74702048 т/период; на этапе эксплуатации – 19.8437115164 т/год. Выбросы от передвижных источников не нормируются.

Водопотребление и водоотведение. Расчетный расход потребляемой воды на период строительства составит: 1 очередь - 1288,149 м3, 2 очередь – 1266,18 м3, 3 очередь – 1266,18 м3. Объемы потребления воды на период эксплуатации для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд персонала составят 117,36 м3/год, на полив территории 10247,5 м3/год, а также отдельно на производственные нужды. На нужды пожаротушения расход воды составит 10 л/сек в течении 3 часов.

Отходы. В период строительства планируется образование следующих видов отходов: ТБО, строительный мусор, отходы ЛКМ, огарки сварочных электродов и промасленная ветошь. Общий объем образования отходов за I очередь - 258,1351 т, за II очередь - 257,821 т, за III очередь – 257,6467 т.

В период эксплуатации планируется образование следующих видов отходов: ТБО, смет с территории, различная загрязненная тара, отходы СИЗ, промасленная ветошь, отработанные фильтры с ПГУО, бой химпосуды, отходы оргтехники, промывочные растворы, зола загрязненный песок, просроченные компоненты сырья, медицинские отходы, огарки сварочных электродов. Общий объем образования отходов составит 666,1717 тонн в год.

Все образующиеся отходы временно складироваться раздельно на специально отведенных местах. По мере накопления отходы вывозятся на переработку или утилизацию. Загрязненные мешки и картонная упаковка будет утилизироваться собственными силами.

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

В проекте определяется комплекс мероприятий по защите окружающей среды, включающий ряд задач по охране земель, недр, вод, атмосферы. Мероприятия также обеспечивают безопасность условий труда.

На основании приведенных оценок устанавливается соответствие рабочего проекта требованиям обеспечения минимизации воздействия на окружающую среду во время строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Настоящим проектом определено

Месторасположение, размещение участка по отношению к окружающей территории:

Завод будет размещаться на территории Специальной экономической зоны «Сарыарка» Карагандинской области, расположенной в Бухар-Жырауском районе, Доскейский сельский округ, село Доскей, учетный квартал 028. Расстояние от объекта до ближайшей жилой зоны составляет около 3 км.

Период проведения строительных работ составляет 2026-2028 годы. Эксплуатация завода начнется по мере ввода в эксплуатацию объектов.

Характеристика объекта и технологические решения:

На период СМР планируется проведение земляных работ (снятие и засыпка плодородного слоя, разработка и планировка грунта) транспортных работ (перемещение ПРС, грунта), пересыпка строительных материалов, сварочных, покрасочных, металлообрабатывающих и битумных работ. Также будет применяться необходимая строительно-монтажная и транспортная техника, автономный источник электроэнергии.

Производственные здания каркасного типа:

- Фундаменты монолитные железобетонные.
- Колонны металлические;
- Ограждающие конструкции стен из панелей типа «Сэндвич» в отапливаемых зданиях.
- Кровля двухскатная из панелей типа «Сэндвич» в отапливаемых зданиях.

В период эксплуатации на территории завода будут осуществляться операции по производству (формуляция средств защиты растений и микроудобрений) пестицидов, а также хранению сырья, тары и готовой продукции. Основное оборудование поставляется в виде комплектной (модульной) линии в комплекте с арматурой, трубопроводами из нержавеющей стали, соединительными деталями, приборами КИП и шкафами управления. Доставка сырья и материалов предусматривается автомобильным транспортом.

Основные стадии технологического процесса при производстве гербицидов сплошного и избирательного действия: загрузка сырья → формуляция → фасовка. На участке производства водно-диспергированных гранул основные стадии технологического процесса: засыпка сухих компонентов → предварительное смешение → измельчение → окончательное смешение → увлажнение с получением «теста» → грануляция → сушка → калибровка → упаковка. На участке производства концентратов суспензий предусмотрены следующие стадии: растарка+смешение → трехстадийное дробление на бисерных мельницах → формирование → линия розлива.

Теплоснабжение:

Теплоснабжение объектов промплощадки предусмотрено от собственной проектируемой блочно-модульной котельной «Виктория» Тип 1 БМК2х2500Г с котлами Terma ТЕС Есо 200 2х2500 кВт фирмы «Terma Boiler» (вид топлива - сжиженный газ/ перспективный природный газ).

Поставка сжиженного газа осуществляется цистернами согласно Договору о намерениях по приобретению сжиженного нефтяного газа (СНГ) между ТОО «Синтезия» и ТОО «УГХ «ГАЗОИЛ» (г. Караганда) от 15.07.2025 г. (приложение 11).

Электроснабжение:

Электроснабжение промплощадки предусмотрено от электрических сетей СЭЗ, согласно Техническим условиям №01-05/50, выданным АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «САРЫАРКА» (приложение 8).

Водоснабжение и канализация:

Водоснабжение согласно технических условий №01-06/20 от 14.01.2025 г. для подключения хозпитьевого водопровода, технических условий №01-06/21 для подключения к сетям канализации выданных АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «САРЫАРКА»» (приложение 9).

Водоотведение в перспективе предусмотрено подключением хозяйственно-бытовой канализации завода К-1 Дн 315 мм к сетям канализации АО «УК СЭЗ «Сарыарка» на основании Технических условий на подключение № 01-06/428 от 08.08.2025 г. (приложение 10).

До подключения отвод бытовых сточных вод предусмотрен в проектируемые индивидуальные септики. По мере наполнения емкостей жидкие бытовые отходы вывозятся ассенизаторскими машинами на договорной основе (приложение 13).

Производственная канализация:

Стоки от раковин и душей самопомощи, от мокрой уборки полов в производственных помещениях, а также случайные проливы собираются в приемках. Затем они откачиваются насосом в емкости (IBC контейнеры объемом 1 м³) и направляются на утилизацию в специализированные организации на основе договорных обязательств (Договор намерения № 45эл-2025 об оказании услуг по утилизации производственных стоков между ТОО «Синтезия» и ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» от 21 июля 2025 года). (приложение 14).

Стоки, которые образуются в процессе очистки воды для использования в технологии, отводятся в накопительные резервуары ливневых очистных сооружений (ЛОС) завода.

Оглавление

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
АННОТАЦИЯ	3
ВВЕДЕНИЕ	12
1. ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ И НОРМАТИВНАЯ БАЗА. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	14
1.2 Принципы и процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду	14
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ	18
2.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	18
2.1.1 Работы по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	20
2.1.2 Основные проектно-конструктивные решения	21
2.2 Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности	21
2.3 Описание НДТ	22
3. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	24
3.1 Климатические характеристики и рельеф	24
3.2 Атмосферный воздух	26
3.3 Характеристика водных ресурсов	30
3.4 Гидрогеологические и геологические условия	30
3.5 Почвенно-грунтовые условия	30
3.6 Животный мир и растительность	31
3.7 Историко-культурная значимость территорий	32
3.8 Социально-экономическая характеристика	32
3.9 Изменения окружающей среды	33
4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ	34
4.1. Технология проведения строительных работ	34
4.2. Описание производственных процессов на этапе эксплуатации объекта	45
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	72
5.1. Воздействие на атмосферный воздух на период строительства	72
5.1.1 Характеристика источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ	72
5.1.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов	77
5.1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	77
5.1.4 Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия	85
5.1.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ	85
5.1.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных принятых для расчета ПДВ	138
5.1.7 Предложения по нормативам ПДВ на период строительства	138
5.2. Воздействие на атмосферный воздух на период эксплуатации	172
5.2.1 Характеристика источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ	172
5.2.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов	179
5.2.4 Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия	185
5.2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ	186
5.2.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета ПДВ	215
5.2.7 Предложения по нормативам ПДВ на период эксплуатации	215

5.2.8 Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период эксплуатации	248
5.3. Границы области воздействия объекта	252
5.4 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).....	254
5.5 Ведомственный контроль за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.....	256
5.5.1 Обоснование программы производственного экологического контроля	256
5.5.2 Мониторинг воздействия производственной деятельности на окружающую среду	257
5.6 Природоохранные мероприятия	267
5.7. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха	268
6. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	269
6.1 Производственный шум и шум автотранспорта	269
6.2 Электромагнитные излучения	277
6.3 Вибрация.....	278
6.4 Радиационная безопасность	279
6.5 Мероприятия по борьбе с производственным физическим воздействием	280
6.6. Оценка физического воздействия	280
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	282
7.1 Характеристика существующего состояния водных ресурсов.....	282
7.2 Водопотребление и водоотведение	282
7.3 Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод	291
7.4 Оценка воздействия на водные ресурсы	293
8. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ И НЕДРА.....	295
8.1 Зонирование территории	295
8.2 Оценка воздействия на геологическую среду (недра)	297
8.3 Воздействие отходов производства и потребления на почвенные ресурсы	298
8.4 Лимиты накопления и захоронения отходов	310
8.5 Анализ системы управления отходами	312
8.5.1 Обоснование программы управления отходами.....	312
8.5.2 Характеристика отходов, образующихся в структурных подразделениях предприятия, и их мест хранения	315
8.6 Сведения о возможных аварийных ситуациях.....	316
8.7 Сведения о производственном контроле при обращении с отходами	316
8.8 Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения почв	317
8.9 Оценка воздействия намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почвенный покров	319
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	320
9.1 Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный покров	321
9.2 Оценка воздействия намечаемой деятельности на животный мир	321
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	323
10.1 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами.....	323

10.2 Социально-экономические последствия	323
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА И РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ	326
11.1 Оценка возникновения аварийных ситуаций и их предупреждение	326
11.2 Оценка экологических рисков	329
11.3 Примерные масштабы неблагоприятных последствий	330
11.4 Оценка риска для здоровья населения.....	331
12. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	365
12.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	365
12.2 Биоразнообразие	365
12.3 Земли и почвы	365
12.4 Воды	366
12.5 Атмосферный воздух	366
12.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	366
12.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты и взаимодействие указанных объектов	367
13. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	368
13.1 Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности	368
13.2 Оценка экологического ущерба	371
13.3 Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности	371
13.4 Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду	373
14. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	382
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	386
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	387
Приложение 1 Ситуационная карта-схема расположения ТОО «Синтезия»	388
Приложение 2 Карта схема с нанесенными источниками на период эксплуатации	389
Приложение 3 Карта-схема с нанесенными источниками шума	391
Приложение 4 Карта расположения постов наблюдений контроля за атмосферным воздухом, почвенными ресурсами и подземными водами	392
Приложение 5 Земельный акт	394
Приложение 6 Архитектурно-планировочное задание.....	395
Приложение 7 Справки с РГП Казгидромет по отсутствию фона, по городам с НМУ и метеохарактеристикам.....	396
Приложение 8 Технические условия №01-05/50 на электроснабжение промплощадки, выданное АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «САРЫАРКА».....	397
Приложение 9 Технические условия №01-06/20 от 14.01.2025 г. для подключения хозяйственного водопровода, технические условия №01-06/21 для подключения к сетям канализации выданные АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «САРЫАРКА»»	398

Приложение 10 Технические условия на подключение № 01-06/428 от 08.08.2025 г. к хозяйственно-бытовой канализации завода К-1 Дн 315 мм к сетям канализации АО «УК СЭЗ «САРЫАРКА» (перспектива)	399
Приложение 11 Договор о намерениях по приобретению сжиженного нефтяного газа (СНГ) между ТОО «Синтезия» и ТОО «УГХ «ГАЗОИЛ» (г. Караганда) от 15.07.2025 г.....	400
Приложение 12 Договор на поставку (доставку) питьевой бутилированной воды	401
Приложение 13 Договор намерения № 1 на вывоз жидких бытовых отходов между ТОО «Синтезия» и ИП «Омаров Т.Б.» от 20 августа 2025 года	402
Приложение 14 Договор намерения № 45ЭЛ-2025 об оказании услуг по утилизации производственных стоков между ТОО «Синтезия» и ТОО «ЭкоЛюкс-АС» от 21 июля 2025 года на утилизацию стоков от раковин и душей самопомощи, от мокрой уборки полов в производственных помещениях, а также случайных проливов	403
Приложение 15 Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ15VWF00321443 от 01.04.2025 г.	404
Приложение 16 Ответ АО «Национальная геологическая служба» № 20-01/1469 от 24.04.2025г. об отсутствии месторождений подземных вод на участке строительства ..	405
Приложение 17 Письмо РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области» №ЗТ-2025-00709218/1 от 06.03.2025 г. об отсутствии сибиреязвенных захоронений	406
Приложение 18 Письмо ГУ «Управление ветеринарии Карагандинской области» № ЗТ-2025-00709218 от 06.03.2025 г. об отсутствии зарегистрированных скотомогильников (биотермических ям) в районе участка	407
Приложение 19 Письмо КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» управления культуры, архивов и документации Карагандинской области от 04.03.2025г. №ЗТ-2025-00709323 об отсутствии памятников историко-культурного наследия на территории объекта	408
Приложение 20 Письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 31.03.2025г. №ЗТ-2025-00845663 о лесных ресурсах и путях миграции животных	409
Приложение 21 Письмо ГУ «Аппарат акима Доскейского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области» от 17.03.2025г. №ЗТ-2025-00845808 об отсутствии зеленых насаждений	410
Приложение 22 Справка АО «УК СЭЗ «САРЫАРКА» об отсутствии объектов высокого сан-эпид значения в районе размещения промплощадки	411
Приложение 23 Сведения из государственного земельного кадастра по земельному участку (кад. № 09-140-028-2075)	412
Приложение 24 Письмо филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области от 02.05.2025 г. № ЗТ-2025-01434081 о расположении участка за пределами водоохранных зон (со схемой расположения).....	413
Приложение 25 Письмо филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области от 13.05.2025 г. № ЗТ-2025-01489575 о расположении нагорного канала в 250 м от участка (с приложением схемы).....	414
Приложение 26 Протоколы радиологических исследований (измерения гамма-фона и плотности потока радона)	415
Приложение 27 Инженерно-геологические изыскания на участке под строительство ...	416
Приложение 28 Государственная лицензия ТОО «Эверест-Премиум»	417
Приложение 29 Расчеты выбросов на период строительства	418
Приложение 30 Расчеты выбросов на период эксплуатации	419
Приложение 31 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства с картами рассеивания.....	420

Приложение 32 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации с картами рассеивания	421
Приложение 33 Результаты расчета уровня шумового воздействия с графическими иллюстрациями	422
Приложение 34 Протокола расчета неканцерогенных и канцерогенных рисков при острых и хронических воздействиях с карта-схемами	423

ВВЕДЕНИЕ

Отчет воздействия на окружающую среду - это процесс оценки состояния окружающей среды в какой-либо зоне в интересах определения необходимости принятия природоохранных мер, сверх общих норм и стандартов, в конкретных местных зонах в результате проведения рассматриваемой деятельности.

Главная цель проекта, применительно к работе завода, заключается в охране окружающей среды.

Основная цель – оценка современного состояния природных, социальных и экономических условий рассматриваемой территории. Прогноз изменения качества окружающей среды с учетом исходного его состояния, выработка рекомендаций по снижению различных видов воздействия на компоненты окружающей среды и здоровья населения.

Проект отчета о возможных воздействиях выполнен согласно:

- Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденный приказом и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
- Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280);
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).
- Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ15VWF00321443 от 01.04.2025 г. (приложение 15)

На основании существующей экологической информации и отчета возможных воздействий производится оценка воздействия при проведении работ строительства и эксплуатации объектов ТОО «Синтезия». Приводятся мероприятия по охране окружающей среды и рекомендации для возможного уменьшения воздействия.

В современных условиях все большее значение приобретает научно обоснованное прогнозирование развития крупных территориально-экономических зон на длительные сроки.

Отчет возможного воздействия включает в себя следующие этапы ее проведения:

- ✓ Характеристика и оценка современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу, флору и фауну выявление приоритетных по степени антропогенной нагрузки природных средств и объектов, ранжирования факторов воздействия.
- ✓ Анализ природно-пространственной организации с целью установления видов интенсивности воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия и ранжирования по их значимости;
- ✓ Оценка воздействия на социально-экономическую среду.
- ✓ Природоохранные рекомендации по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду и человека.

Оператором объекта получено заключение об определении сферы охвата оценки

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ15VWF00321443 от 01.04.2025г., в котором прописано проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно Экологического кодекса РК основной вид деятельности оператора объекта относится к I категории согласно п. 4 Химическая промышленность, пп. 4.4. Промышленное производство пестицидов и биоцидов.

Разработчиком проекта является товарищество с ограниченной ответственностью «Эверест-Премиум» действующее на основании Государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (приложение 28).

Адрес заказчика:

Карагандинская область, Бухар
Жырауский район, Доскейский
сельский округ, село Доскей, Учетный
квартал 028, здание 1502
Телефон: +77017850059
info@synthesia.kz

Адрес исполнителя:

г. Астана,
пр. Б. Момышулы 15А, ВП-16
Тел./факс: 8(7172)776-376

1. ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ И НОРМАТИВНАЯ БАЗА. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Правовую основу оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) составляет ряд нормативных, нормативно-технических, нормативно-методических и правовых актов. Экологическое законодательство Республики Казахстан основывается на Конституции РК, состоит из Экологического Кодекса и иных нормативных правовых актов РК.

В Республике Казахстан в последние годы коренным образом перестроена организационная структура государственного управления и контроля за состоянием окружающей среды. Постоянно совершенствуется нормативно-правовая база природопользования и охраны окружающей среды.

Существует много местных, общегосударственных и международных норм, правил и требований, которые определяют, каким образом будет обеспечиваться охрана окружающей среды в ходе реализации проекта, где будут строго соблюдаться все действующие законы, правила, нормы и стандарты Республики Казахстан.

При проведении основных работ на заводе, следует руководствоваться следующими нормативно-правовыми документами:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года N 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»;
- Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219 «О радиационной безопасности населения»;
- Кодекс Республики Казахстан от 5 июля 2014 года № 235-V ЗРК «Об административных правонарушениях»;
- Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442 «Земельный кодекс Республики Казахстан»;
- Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании»;
- Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175 «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481 «Водный кодекс Республики Казахстан»;

При оценке воздействия источников на атмосферный воздух руководствовались следующими нормативными документами:

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».

1.2 Принципы и процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях.

Подготовка отчета о возможных воздействиях осуществляется физическими и (или) юридическими лицами, имеющими лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (далее – составители отчета о возможных воздействиях).

Организацию и финансирование работ по оценке воздействия на окружающую среду и подготовке проекта отчета о возможных воздействиях обеспечивает инициатор за свой счет.

С учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду проект отчета о возможных воздействиях должен содержать:

1) описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет, включая:

описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами, а также описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета;

информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности;

информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах;

описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности;

информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия;

информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования;

2) описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая:

вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды;

3) информацию о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, включая жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности, биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы), земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации), воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод), атмосферный воздух, сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов;

4) описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в подпункте 3) настоящего пункта, возникающих в результате:

строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

намечаемой деятельности, в том числе работ по утилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения;

использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных);

эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения;

кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов;

применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения;

5) обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду;

6) обоснование предельного количества накопления отходов по их видам;

7) обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности;

8) информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации;

9) описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях);

10) оценку возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах;

11) способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления;

12) описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

13) описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях;

14) описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний;

15) краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в подпунктах 1) – 12) настоящего пункта, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду.

5. Сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях, должны соответствовать требованиям по качеству информации, в том числе быть достоверными, точными, полными и актуальными. Информация, содержащаяся в отчете о возможных воздействиях, является

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

общедоступной, за исключением информации, указанной в пункте 8 статьи 72 ЭК РК.

6. Проект отчета о возможных воздействиях должен быть представлен в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды не позднее трех лет с даты вынесения уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. В случае пропуска инициатором указанного срока уполномоченный орган в области охраны окружающей среды прекращает процесс оценки воздействия на окружающую среду, возвращает инициатору проект отчета о возможных воздействиях и сообщает ему о необходимости подачи нового заявления о намечаемой деятельности.

После завершения разработки проекта отчета о возможных воздействиях инициатор или составитель проекта отчета о возможных воздействиях, действующий по договору с инициатором, направляет в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды:

1) проект отчета о возможных воздействиях в целях проведения оценки его качества и определения необходимости доработки с учетом замечаний и предложений заинтересованных государственных органов и общественности, результатов общественных слушаний и в случае, предусмотренном пунктом 19 статьи 73 ЭК РК, протокола экспертной комиссии;

2) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды несет ответственность за обеспечение конфиденциальности информации, указанной инициатором, в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Проект отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению на общественные слушания с участием представителей заинтересованных государственных органов и общественности, которые проводятся в соответствии с правилами проведения общественных слушаний, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ

2.1 Общие сведения

Намечаемой деятельностью планируется строительство современного завода по производству (формуляции) средств защиты растений и микроудобрений проектной мощностью 2,41 млн. литров и 40,0 тыс кг в год, в т.ч.:

- Линия по производству гербицидов сплошного действия включая глифосатсодержащие – 700,0 тыс. л/год;
- Линия по производству гербицидов избирательного действия включая 2,4 Д этил гексиловый эфир – 660,0 тыс. л/год;
- Линия по производству гербицидов избирательного действия включая феноксапроп-п-этил – 500,0 тыс. л/год;
- Линия по производству гербицидов в форме воднодиспергируемых гранул WDG – 20,0 тыс. кг/год;
- Линия по производству гербицидов в форме воднодиспергируемых гранул DF – 20,0 тыс. кг/год;
- Линия по производству фунгицидов в форме концентрата суспензии – 250,0 тыс. л/год;
- Линия по производству инсектицидов в форме концентрата суспензии – 200,0 тыс. л/год;
- Линия по производству протравителей в форме концентрата суспензии – 100,0 тыс. л/год.

Производственная программа выпуска средств защиты растений по годам представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Производственная программа

Продукция	Выпуск СЗР по годам									
	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Гербициды избирательного действия, тыс. л/год	580	1160	1160	1160	1160	1160	1160	1160	1160	1160
Гербициды сплошного действия тыс. л/год	-	350	700	700	700	700	700	700	700	700
Инсектициды, тыс. л/год	-	100	200	200	200	200	200	200	200	200
Фунгициды, тыс. л/год	-	125	250	250	250	250	250	250	250	250
Протравители семян, тыс. л/год	-	50	100	100	100	100	100	100	100	100
ВСЕГО, тыс. л/год	580	1785	2410	2410	2410	2410	2410	2410	2410	2410
Гербициды в форме воднодиспергируемых гранул, тыс. кг/год	-	-	20	40	40	40	40	40	40	40
ВСЕГО, тыс. кг/год	-	-	20	40	40	40	40	40	40	40

Режим работы предприятия: 5-ти дневная рабочая неделя. Количество рабочих дней в году – 250 дней из них:

180 дней – наработка продукции;

70 дней – ремонтные и профилактические работы.

Общее количество сотрудников:

Управленческий персонал, ведущие специалисты - 24 человек по 8 час в день 250 дней в

год.

Сезонный персонал, сменный - 42 человека по 12 час в день 180 дней в год с графиком 2 через 2.

В административном отношении, проектируемые объекты строительства находится в Карагандинской области.

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

Оператор объекта располагает следующим земельным участком:

Кадастровый номер земельного участка № 09-140-028-2075. Акт на право временного возмездного долгосрочного землепользования сроком до 01.12.2036 года. Целевое назначение участка - для строительства и дальнейшей эксплуатации объекта. Площадь – 8,7 га. (приложение 5).

Географические координаты крайних точек промплощадки:

1. 49°53'51,936"С - 73°15'53,017"В;
2. 49°53'50,108"С - 73°16'9,398"В;
3. 49°53'46,045"С - 73°16'8,311"В;
4. 49°53'41,784"С - 73°16'10,377"В;
5. 49°53'43,947"С - 73°15'50,940"В.

Деятельность предприятия соответствует его целевому назначению.

Расстояние от объекта до ближайших жилых зон составляет: до села Доскей – 3,2 км, до села Кокпекты – 3,1 км, до г. Караганды – 3,3 км.

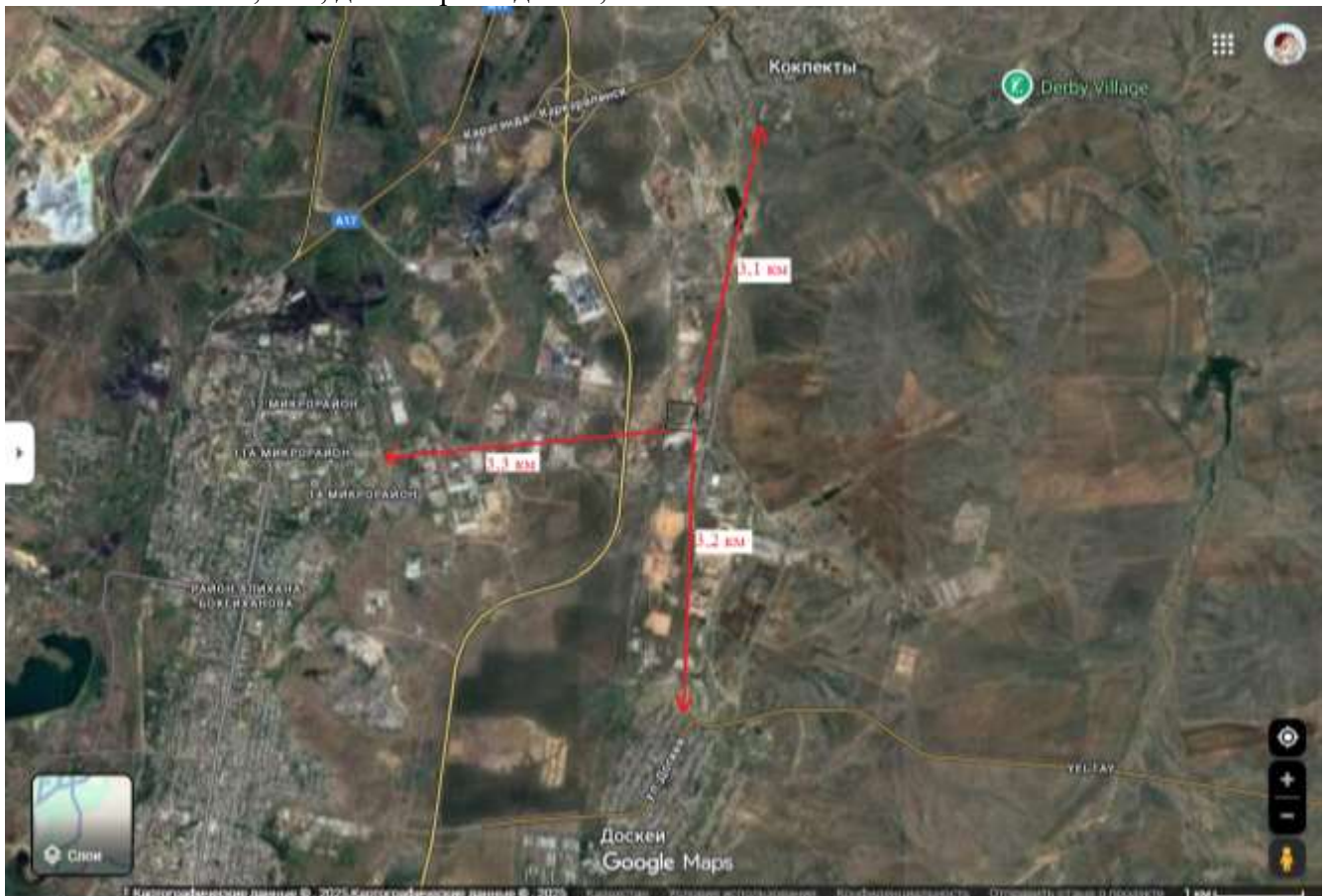


Рис. 2.1. Район расположения промплощадки завода

Рассматриваемый участок находится за границами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Ближайший водный объект река Кокпекты протекает на расстоянии 3,2 км на север и 5,2 км на восток.

В пределах указанных координат территории планируемого строительства завода месторождения подземных вод, предназначенных для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящих на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2024 года, отсутствуют (ответ АО «Национальная геологическая служба» № 20-01/1469 от 24.04.2025г. приложение 16).

На территории строительства объекта установленные сибиреязвенные захоронения (эпидемические очаги сибирской язвы) отсутствуют. В период с 2003 года по настоящий день в пределах рассматриваемой территории Бухаржырауского района Карагандинской области случаи сибирской язвы среди людей не регистрировались, в пределах рассматриваемой территории новые сибиреязвенные захоронения не установлены согласно письма от РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области» №ЗТ-2025-00709218/1 от 06.03.2025 г. (приложение 17).

Согласно письменного ответа ГУ «Управление ветеринарии Карагандинской области» № ЗТ-2025-00709218 от 06.03.2025 г. от указанных координат в радиусе 1000 метров зарегистрированные скотомогильники (биотермические ямы) отсутствуют. Письмо представлено в приложении 18.

Согласно письменного ответа КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» управления культуры, архивов и документации Карагандинской области от 04.03.2025г. №ЗТ-2025-00709323 на указанной территории (Строительство завода по производству средств защиты растений, находящегося по адресу Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, с. Доскей, учетный квартал 028, земельный участок 2075) зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются. Письмо представлено в приложении 19.

Согласно письменного ответа РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 31.03.2025г. №ЗТ-2025-00845663 рассмотрев координаты участка сообщает, что территория строительства находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. № 1034 Инспекция не располагает. Указанные географические координаты не относятся к путям миграции и местам обитания Бетпакдалинской популяции сайги и местам обитания казахстанского горного барана (архар). Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Письмо представлено в приложении 20.

Согласно письменного ответа ГУ «Аппарат акима Доскейского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области» от 17.03.2025г. №ЗТ-2025-00845808 сообщает, что на территории заданного участка зеленых насаждений не имеется. Письмо представлено в приложении 21.

Санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, медицинские учреждения, объекты по производству лекарственных веществ, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических объектов, объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых в районе размещения промплощадки нет (Приложение 22).

Район местоположения завода относится к несейсмической зоне.

2.1.1 Работы по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

В настоящее время, на площадке строительства проектируемого объекта отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования, которые необходимо сносить. Работы по постутилизации не требуются.

2.1.2 Основные проектно-конструктивные решения

На период СМР планируется проведение земляных работ (снятие и засыпка плодородного слоя, разработка и планировка грунта) транспортных работ (перемещение ПРС, грунта), пересыпка строительных материалов, проведение сварочных, покрасочных, металлообрабатывающих и битумных работ. Также будет применяться необходимая строительно-монтажная и транспортная техника, автономный источник электроэнергии.

Производственные здания:

- фундаменты здания – монолитные ж/б ростверки на сваях под металлический каркас;
- колонны металлические;
- фахверковые стойки металлические;
- стеновые прогоны металлические;
- наружные ограждающие конструкции стен из трехслойных панелей «Сэндвич»;
- кровля двускатная из трехслойных панелей «Сэндвич» по металлическим прогонам

фермы;

- полы – наливной пол антискользящий по бетонному армированному основанию.

Другие здания:

Конструктивные решения:

- здания кирпичные, несущие наружные стены из газобетонных блоков, наружная отделка фасада из облицовочного кирпича;
- перекрытие и покрытие – железобетонные пустотные плиты;
- перегородки из газобетонных блоков, кирпичные;
- кровля двухскатная из металлочерепицы с организованным водостоком;
- фундаменты – ленточные из сборных железобетонных и бетонных изделий.

2.2 Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.

2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.

4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

5) Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

Обоснование места расположения Завода по производству средств защиты растений ТОО «Синтезия» было выбрано с учетом наличия сырьевой базы, трудовых ресурсов, разветвлённой дорожно-транспортной и логистической инфраструктурой региона. Проведено маркетинговое исследование рынка сбыта продукции, оценена социально-экономическая значимость проекта. На основании указанных исследований был сделан вывод о единственно приемлемом варианте расположения площадки для строительства Завода по адресу: Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар Жырауский район, аул Доскей, учётный квартал 028, участок 2075 (СЭЗ «Сарыарка»).

Реализация проекта окажет положительное влияние на развитие экономики региона и

социально-экономическое благополучие населения, будут созданы дополнительные рабочие места, увеличится выпуск продукции отечественного производства, повысится потребительский спрос населения района. Дополнительного значительного ущерба окружающей природной среде при реализации проекта не произойдет.

Однако, в случае отказа от намечаемой деятельности, т.е. *нулевой вариант*, предприятие не получит прибыль, а государство и Карагандинская область не получают в виде налогов значительные поступления. Не будут созданы новые рабочие места и привлечены людские ресурсы региона, для которого развитие специальной экономической зоны является значимой частью экономики. Тенденции роста производства сельскохозяйственной продукции и соответственно сектора средств защиты растений в последние годы и особенно поощряемый правительством их рост в ближайшие годы, показывает целесообразность и прибыльность местного производства высококачественных удобрений различного состава и назначения. Отказ от реализации намечаемой деятельности может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности. В этих условиях отказ от строительства завода является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным. В целом воздействие на окружающую среду оценивается как вполне допустимое. Не планируется размещение свалок и других объектов, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние территории. Изменений социально-экономических условий жизни местного населения в худшую сторону не ожидается.

Строительство производится на подготовленной для данных целей территории и оборудованной всей необходимой инфраструктурой. Выбранное в Проекте технологическое оборудование, защитные мероприятия по снижению выбросов, рациональный режим работы и порядок обслуживания, технологические процессы производства, система контроля и управления технологическими процессами обеспечивают соответствие требованиям действующих нормативных документов по охране окружающей среды. Исследования и расчеты, проведенные в рамках подготовки отчета показывают, что все этапы намечаемой деятельности предлагаемые к реализации в данном варианте соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды. В связи с чем отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта реализации намечаемой деятельности.

2.3 Описание НДТ

Применение наилучших доступных технологий в промышленном производстве направлено на обеспечение оптимального сочетания энергетических, экологических и экономических показателей.

НДТ – концепция предотвращения и контроля загрязнения окружающей среды, разработанная и совершенствуемая мировым сообществом с 1970-х годов. Эта концепция основана на внедрении на предприятиях более качественных и экономически эффективных технологий, применимых для конкретной отрасли промышленности, с целью повышения уровня защиты окружающей среды. К «наилучшим доступным технологиям» относят: технологические процессы, методы, порядок организации производства продукции и энергии, выполнения работ или оказания услуг, включая системы экологического и энергетического менеджмента, а также проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и оборудования, обеспечивающие уменьшение и (или) предотвращение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, образования отходов производства по сравнению с применяемыми и являющиеся наиболее эффективными для обеспечения нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при условии экономической целесообразности и технической возможности их применения.

НДТ предусмотрены для объектов I категории.

Все технологическое оборудование, планируемое к использованию на Заводе по

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

производству средств защиты растений, будет новым и полностью соответствующим требованиям технической эксплуатации, что обеспечит необходимые условия для эффективного и качественного выполнения всех производственных задач. Используемое технологическое оборудование соответствует противопожарным, санитарным и экологическим требованиям. При его эксплуатации с соблюдением правил безопасности и в соответствии с инструкциями производителя обеспечивается надежная и длительная работа оборудования, а срок его службы существенно увеличивается.

Критериями для выбора оборудования являются:

- характер работ;
- производительность технологических оборудования;
- малоотходность или безотходность технологий;
- минимум затрат на приобретение и эксплуатацию оборудования.

В процессе эксплуатации Завода будут образовываться коммунальные и производственные отходы.

Отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения (или после переработки использоваться повторно). Применение передовых технологий и надежного оборудования значительно снижают риск загрязнения окружающей среды вследствие аварий. Поэтому основным фактором воздействия на окружающую среду при проведении производственных работ остается сбор отходов и их утилизация. Технологические оборудования приняты по всем рассматриваемым вариантам, исходя из оценки местных условий и возможностей по перечисленным критериям, концентрация вредных выбросов в пределах допустимого.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования будет обеспечиваться за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

Технологическое оборудование, предусмотренное для эксплуатации на предприятии, должно находиться в надлежащем техническом состоянии, что создаст необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, полностью соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

3. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В процессе оценки воздействия на окружающую среду были определены характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета.

Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду. Описание приводится по следующим разделам, представляющих собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

- Климат и качество атмосферного воздуха;
- Поверхностные и подземные воды;
- Геология и почвы;
- Животный и растительный мир;
- Местное население, жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;
- Историко-культурная значимость территорий;
- Социально-экономическая характеристика района.

Данные в разделах описания состояния окружающей среды использованы из различных источников информации:

- статистические данные;
- данные РГП «КАЗГИДРОМЕТ»;
- другие общедоступные данные.

3.1 Климатические характеристики и рельеф

Участок под строительство Завода по производству средств защиты растений находится в Карагандинской области. Постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, стационарных постов Казгидромета на территории предприятия нет.

Климатические условия области отличаются разнообразием, что обусловлено обширностью территории и изрезанностью рельефа. Климат Карагандинской области резко континентальный, сухой. Это проявляется в больших амплитудах температуры и в неустойчивости показателей во времени (из года в год). Зима на территории области продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, с ветрами и буранами. Начинается зима в ноябре, а заканчивается в марте. В конце марта - в начале апреля быстро наступает весна и длится один-два месяца. На смену весне приходит жаркое лето, продолжающееся четыре-пять месяцев и характеризующееся высокими температурами воздуха, относительно незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Частые и продолжительные засухи приводят к раннему выгоранию растительности, а сильные ветры обуславливают ветровую эрозию почв. Осень, как и весна короткая, часто сухая.

Температура воздуха. В летнее время в городе преобладает жаркая погода. Абсолютный максимум достигает $+40.2^{\circ}\text{C}$ и зарегистрирован в августе. Переходы суточной температуры воздуха через 0°C происходят весной - в конце марта и осенью - в конце октября. Средние температуры наиболее холодного месяца января – 12.9°C . Абсолютный минимум достигает – 42.9°C . Средняя многолетняя температура воздуха за год составляет 3.8°C .

Атмосферные осадки. Всего за год на территории Карагандинской области выпадает 352 мм осадков, в том числе в зимний период - 72мм, в летний период происходит увеличение осадков до 124 мм.

Ветер. Среднегодовая скорость ветра равна 4,5-5 м/с. Дни со штилем бывают редко. В зимний период в связи с наличием отрога сибирского максимума (ось которого в среднем проходит по 50° с ш) преобладают юго-западные ветры со средней скоростью 5-5,5 м/с и повторяемостью 25-45. В теплое время года преобладают северные ветры. Наиболее сильные ветры на всей территории области, вызывающие зимой метели, а летом пыльные бури, чаще всего имеют юго-западное направление. Наибольшие скорости ветра (до 25-30 м/с), как правило, наблюдаются во второй половине зимы и весной. Повторяемость ветра со скоростью

более 15 м/с колеблется до 50 дней.

Среднегодовая скорость ветра составляет – 2,8 м/с.

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% - 7 м/с. Повторяемость различных направлений ветра в % представлены в таблице 3.1. Глубина промерзания почвы – 2.01 м.

Влажность воздуха. Согласно СП РК 2.04-01-2017* территория РК относится к «сухой» зоне влажности. Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 65%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 78%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – 55%.

Наибольшая относительная влажность воздуха бывает в зимнее время 75-80%, наименьшая в теплое время года 30-60%. Средний годовой дефицит влажности воздуха в северных районах составляет 5-5,5 мбар. Карагандинская область относится к районам с недостаточным увлажнением и с повышенным естественным запыленным фоном, количество дней с пыльными бурями достигает - 17 в году.

Солнце. Продолжительность дня существенно меняется в течение года. В 2025 самый короткий день месяца - 22 декабря, когда светлое время суток составляет 8 часов 43 минуты, а самый длинный - 21 июня со светлым временем суток 15 часов 40 минут.

Самый ранний восход приходится на 4:51 16 июня, а самый поздний на 3 часа 29 минут позже в 8:20 2 января. Самый ранний закат приходится на 16:57 10 декабря, а самый поздний на 3 часа 36 минут позже в 20:32 27 июня.

Дождевые осадки. В Карагандинской области наблюдаются некоторые сезонные колебания месячного количества дождевых осадков. Дождливая часть года длится 7,4 месяца, с 3 апреля по 17 ноября, с количеством дождевых осадков за скользящий 31-дневный период не менее 13 миллиметров. Месяц с наибольшим количеством дождевых осадков - июнь, со средним количеством осадков 18 миллиметров. Часть года без дождя длится 4,6 месяца, с 17 ноября по 3 апреля. Месяц с наименьшим количеством дождевых осадков - январь, со средним количеством осадков 2 миллиметра.

Климатические параметры по МС Караганда

Усредненные метеорологические характеристики и сведения о повторяемости направлений ветра по данным многолетних наблюдений приняты по ближайшему метеорологическому посту, расположенному в г. Караганда, и сведены в таблицу 3.1.

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в воздухе максимальное, принимается равным 200.

Таблица 3.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города г. Караганда

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	28,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-20,2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	15
В	14

ЮВ	11
Ю	19
ЮЗ	18
З	8
СЗ	5
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7

Справка с метеорологической информацией от филиала РГП «Казгидромет» по Павлодарской области представлена в приложении 7.

3.2 Атмосферный воздух

Состояние атмосферного воздуха

Карагандинская область в соответствии с климатическим районированием территории относится к III зоне и характеризуется резко континентальным и засушливым климатом в следствии большой удаленности от морей, свободного доступа летом теплых сухих ветров пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой арктического воздуха, в холодное время года.

Согласно данным Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды по Карагандинской и Улытау областям за 2024 год, источниками загрязнения воздушного бассейна области являются предприятия ТОО «Корпорация Казахмыс», АО «АрселорМиттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК», автомобильный транспорт, полигоны твердо-бытовых отходов, теплоэлектроцентраль, литейномеханический завод, предприятие железнодорожного транспорта, автотранспортные предприятия. Основными загрязняющими веществами являются сернистый ангидрид, диоксид азота, твердые частицы и угарный газ.

Участок проектируемого объекта расположен в районе промышленной зоны, где атмосферный воздух будет испытывать техногенную нагрузку по ряду веществ таким как: пыль, выхлопные и дымовые газы.

В с.Доскей Бухар-Жырауского района пункта наблюдений за климатическими параметрами нет. Ближайшими метеостанциями являются посты наблюдения в г. Караганда.



Рис. 3.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Караганда.

Это 7 постов наблюдения, в том числе 4 поста ручного отбора проб и 3 автоматические станции. В целом по городу определяется 13 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) сероводород; 9) формальдегид; 10) аммиак, 11) фенол, 12) озон, 13) Мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон). В таблице 3.2 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 3.2

Месторасположения пунктов наблюдений и определяемые примеси

ПНЗ №	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	ручной отбор проб	переулок Стартовый, 61/7, аэрологическая станция, район МС Караганда (в районе старого аэропорта)	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, фенол, формальдегид
3		угол ул. Абая 1 и пр Бухар - Жырау	
4		ул. Бирюзова, 22 (р-н Алихана Бөкейханова)	
7		ул. Ермакова, 116	
5	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Муканова, 57/3	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород.
6		ул. Архитектурная, уч. 15/1	оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, аммиак, мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон).
8		Зелинского 23 (Пришахтинск)	взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, сероводород, озон, аммиак

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Караганда действует передвижная лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно в районе Пришахтинска, Сортировки и 2 точки в г.Шахтинск по 10 показателям: 1) аммиак; 2) взвешенные частицы; 3) диоксид азота; 4) диоксид серы; 5) оксид азота; 6) оксид углерода; 7) сероводород; 8) углеводороды; 9) фенол; 10) формальдегид.

Ближайшими к участку, где планируется строительство завода, пунктами наблюдения являются стационарный пост № 4 и автоматический пост № 6.

По данным Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды по Карагандинской и Улытау областям за 2024 год уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как очень высокий, он определялся значением СИ равным 26,6 (очень высокий уровень) в районе поста № 8 по взвешенным частицам РМ 2,5 (39 дней с СИ>10), и НП= 100% (очень высокий уровень) в районе поста № 8 по взвешенным частицам РМ 2,5 и РМ 10, ИЗА=13 (высокий уровень), Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы РМ-2,5 – 26,6 ПДКм.р., взвешенные частицы РМ-10 – 14,2 ПДКм.р., взвешенные частицы (пыль) – 9,0 ПДКм.р., оксид углерода – 4,1 ПДКм.р., сероводород – 9,4 ПДКм.р., фенол – 2,2 ПДКм.р., диоксид азота – 1,4 ПДКм.р., озон – 1,7 ПДКм.р., формальдегид – 1,1 ПДКм.р., оксид азота – 5,5 ПДКм.р., аммиака – 1,9 ПДКм.р.. Концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: взвешенные частицы РМ-2,5 – 5,2 ПДКс.с., взвешенные частицы РМ-10 – 3,2 ПДКс.с., взвешенные частицы (пыль) – 1,4 ПДКс.с., фенол – 1,5 ПДКс.с., формальдегид – 1,1 ПДКс.с., озон 1,0 ПДКс.с. концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): 15,16,19,20,22,23,28,29,30 января, 18,24,29 февраля, 1, 17, 18, 22, 23, 24, 26 марта, 29 сентября, 18, 20 октября, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 27, 28, 29 ноября, 3, 4, 5, 6, 10, 24, 25 декабря 2024 года по данным поста №8 (улица Зелинского 23 (Пришахтинск)) зафиксировано 190 случаев высокого загрязнения (ВЗ) по взвешенным частицам РМ-2,5 (10,0 – 26,6 ПДК), 8 случаев высокого загрязнения (ВЗ) по взвешенным частицам РМ 10 (10,4-14,2

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»
ПДК). Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 3.3.

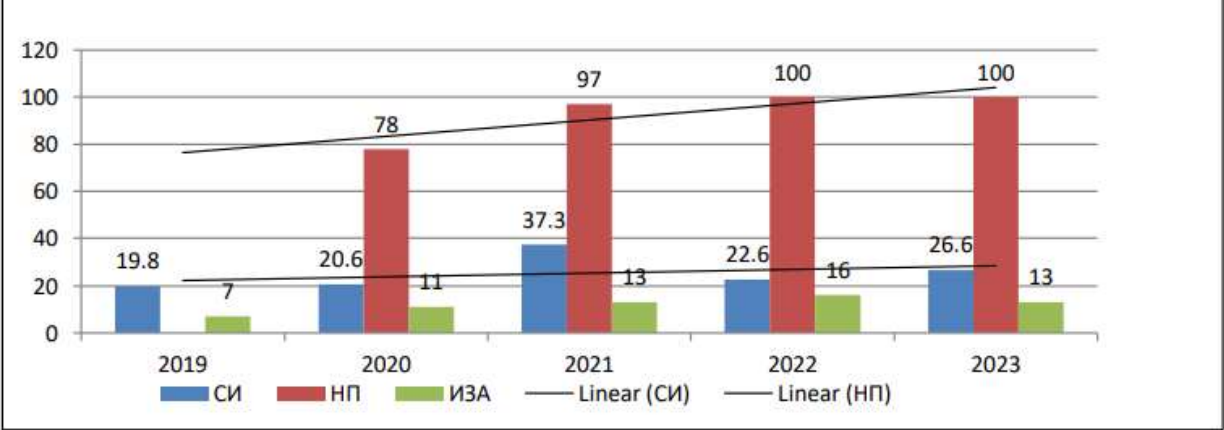
Таблица 3.3

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}			
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		%	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
								в том числе	
г. Караганда									
Взвешенные частицы (пыль)	0,21	1,42	4,50	9,00	15	1416	19		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,18	5,2	4,25	26,6	100	30146	13621	190	
Взвешенные частицы РМ-10	0,19	3,2	4,26	14,2	19	5000	2435	8	
Диоксид серы	0,02	0,37	0,10	0,21	0				
Оксид углерода	1,19	0,40	20,70	4,1	15	698	160		
Диоксид азота	0,03	0,79	0,27	1,35	0	2			
Оксид азота	0,02	0,39	2,18	5,46	1	409	318		
Озон	0,03	1,11	0,28	1,73	0	5			
Сероводород	0,004		0,08	9,4	33	8553	2343		
Аммиак	0,0077	0,19	0,382	1,91	0	1			
Фенол	0,004	1,5	0,02	2,20	1	25			
Формальдегид	0,01	1,13	0,05	1,08	0	1			
Гамма-фон	0,11		0,25		0				
Мышьяк	0	0							

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом:

Сравнение СИ и НП за 2020-2024 г. в г. Караганда



Как видно из графика, в 2024 году за последние 5 лет уровень загрязнения остаётся высоким. За последние 4 года показатели СИ и НП стабильно остаются высокими. Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по взвешенным частицам РМ-2,5 (30146), РМ-10 (5000), пыли (1416), оксиду углерода (698), сероводороду (8553), оксиду азота (409), фенолу (25), диоксиду азота (2), озону (5), формальдегиду (1), аммиаку (1). Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по взвешенным частицам РМ-2,5, РМ-10, пыли, фенолу, формальдегиду, озону, более всего отмечено по взвешенным частицам РМ-2,5. Данное загрязнение характерно в холодный период года, сопровождающегося влиянием выбросов от теплоэнергетических предприятий и отопления частного сектора.

Многолетнее увеличение показателя «наибольшая повторяемость» отмечено в основном за счет взвешенных частиц РМ-2,5, РМ-10, сероводорода и оксида углерода, что свидетельствует о значительном вкладе в загрязнение воздуха выбросов промышленных и

теплоэнергетических предприятий, которые способствуют накоплению этих загрязняющих веществ в атмосфере города. На формирование загрязнения воздуха также оказывали влияние погодные условия: так 2024 году было отмечено 106 дней НМУ (безветренная погода и слабый ветер 0-3м/с).

3.3 Характеристика водных ресурсов

Гидрологические условия

Гидрографическая сеть района расположения промышленной площадки представлена нижним течением р. Кокпекты, левого притока реки Нуры. Русло реки Кокпекты проходит на расстоянии 3,2 км на север и 5,2 км на восток. Река Кокпекты имеет круглогодичный сток и не имеет прямого сообщения с промплощадкой проектируемого завода. Сток реки формируется весной и осенью за счет паводков, в остальные времена года за счет грунтового питания.

Рассматриваемый участок под строительство завода расположен за пределами установленных водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов, что подтверждено письменным ответом от Филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области от 02.05.2025 г. №ЗТ-2025-01434081 с приложением схемы расположения (приложение 24).

На расстоянии 250 метров в восточном направлении от территории участка находится искусственно созданный нагорный канал, что подтверждено письменным ответом от Филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области от 13.05.2025 г. №ЗТ-2025-01489575 с приложением схемы расположения (приложение 25). Нагорные каналы располагают вдоль верховой границы осушаемой территории для перехвата поверхностного стока талых вод в период половодья, поступающего с водосбора. В плане эти каналы могут быть непрерывные и прерывистые.

3.4 Гидрогеологические и геологические условия

Перед проведение строительных работ на участке были проведены инженерно-геологические изыскания (Приложение 27). В геологическом строении исследуемой площадки принимают участие элювиальные отложения нижнедевонского возраста (e(D1)), перекрытые с дневной поверхности насыпным грунтом и почвенно-растительным слоем.

В процессе бурения на участке работ были вскрыты подземные воды на глубине 2,3-3,2 м (535,65-538,25 м).

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания составляет 1,0-1,5м.

Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, а в весенний период – талых и паводковых вод. Областью питания служит область распространения водоносного горизонта.

По химическому составу подземные воды хлоридно-сульфатные и сульфатно-гидрокарбонатные; слабосоленоватые, местами пресные (сумма солей 1,33-0,921 г/дм³), умеренно жесткие и очень мягкие (общая жесткость от 4,8 до 0,40 мг-экв/дм³), слабощелочные.

3.5 Почвенно-грунтовые условия

Участок строительства объекта расположен на территории Специальной экономической зоны «Сарыарка», и не располагается на землях особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

По почвенно-географическому районированию территория, попадающая под влияние проектируемого производства, относится к подзоне умеренно-сухих типчаково-ковыльных степей на темно-каштановых почвах. Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменой

температурных условий. В зимний период температура воздуха может опускаться до -40°C и ниже. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв (до 1,5-2,0 м) и накладывает свои особенности на процессы почвообразования. Для территории объекта характерна высокая ветровая активность, что является причиной интенсивного развития процессов дефляции почв.

По почвенно-растительному покрову территория относится к ландшафтной зоне степей и подзоне сухих типчаково-ковыльных степей с засушливым климатом, недостаточным количеством осадков, большим уровнем испарения. Каштановые почвы образуются под изреженным растительным покровом, поэтому дерновый процесс здесь развит слабо в сравнении с черноземной зоной. От условий увлажнения зависит, насколько слабо или сильно будет выражен дерновый процесс.

3.6 Животный мир и растительность

На территории, прилегающей к г. Караганда, водятся около 16 видов млекопитающих, не менее 69 видов птиц, 5 видов рептилий и 2 вида амфибий. Особенно характерны для данного района грызуны и зайцеобразные. Среди грызунов широко представлены различные полевки, пеструшка степная, суслик рыжеватый и тушканчик. Годами бывает много зайцев, особенно русака.

Среди птиц распространены приуроченные к пригородной зоне голуби, ворона обыкновенная, синица европейская, также встречаются овсянка белошапочная, иволга. После малоснежных, несуровых зим достигает высокой численности куропатка серая. Летом по лугам и луговым степям встречается перепел. Из птиц самым крупным и редким в лесостепи является орел-могильник. Зимой встречается чечетки, снегири обыкновенный и длиннохвостый, синицы, гаички и др.

Уникальных, редких и особо ценных животных сообществ, требующих охраны, в районе намечаемых работ не встречено.

На рассматриваемой территории не обнаружены виды животных, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих животных, в районе предприятия не найдено (приложение 20). На территории объекта строительства встречаются синантропные представители фауны, дикие животные вытеснены за пределы урбанизированной территории.

Растительность в районе расположения объекта скудная и представлена редким типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагана и др.).

Резко континентальный засушливый климат определяет преобладание в составе растительности изреженной полынной и солянково-полынной группировок, в составе которых злаки либо отсутствуют вообще, либо встречаются в незначительных количествах (ковыль, еркек).

Наращение сухости и континентальности сильно сказывается на развитии растительности. Резко выраженные процессы физического выветривания в сочетании с резкой континентальностью обуславливают слабое развитие растительности, которая развивается в основном весной и ранним летом. Во второй половине лета растительность высыхает, несколько оживая лишь поздней осенью во время осенних дождей. Однако рано начинающаяся зима прекращает рост на весьма продолжительное время. Таким образом, растительность зоны характеризуется резкой сезонностью и своеобразным видовым составом, в котором преобладают типчак, солянки, кермек, различные виды полыней и эфемеров.

Ареалы распространения растений, занесенных в Красную книгу Казахстана в районе участка работ не найдено (приложение 24).

3.7 Историко-культурная значимость территорий

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непеременимое условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в Республике Казахстан является нравственным долгом и определяемый Законом Республики Казахстан от 2 июля 1992 года № 1488-ХІІ «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.07.2012 г.). Обязанностью для всех юридических и физических лиц, охрана памятников архитектуры, археологии и истории обеспечивается положениями настоящего Закона РК.

Ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

Памятники историко-культурного значения отсутствуют на территории расположения строительной площадки объекта (приложение 19). Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

3.8 Социально-экономическая характеристика

Карагандинская область занимает важнейшее место в минерально-сырьевом комплексе Республики и является уникальной железо-марганцевой, барит-полиметаллической, медно-рудной, редкометалльной и угленосной провинцией Казахстана. На ее территории сосредоточено почти 100 % балансовых запасов марганца Республики, 70 % барита, 54 - свинца, 38 - цинка, 36 - запасов меди, 65 - молибдена и 85 - вольфрама, 32 - балансовых запасов углей, в том числе все 100 - коксующихся углей, 78 --волластонита, около 9 % запасов золота, значительные запасы углеводородного сырья и т. д. Недропользование в Карагандинской области ведется по 155 лицензиям и контрактам, в т.ч. добыча минерального сырья --по 104, разведка и добыча - по 44, разведка - по 7.

По разведанным запасам марганца Карагандинская область занимает третье место в мире и 2_е место среди стран СНГ (после Украины).

Современное состояние экономики области характеризуется существенными изменениями экономической и социальной структуры. Удельный вес области в общем объеме промышленного производства республики составляет более 15 процентов. Сегодня в регионе действует более 300 совместных и иностранных предприятий.

Завод по производству средств защиты растений будет располагаться в Специальной экономической зоне «Сарыарка».

Специальная экономическая зона «Сарыарка» (далее СЭЗ «Сарыарка») была создана указом Президента РК «Об организации Специальной экономической зоны «Сарыарка» 24 ноября 2011 года и действует до 1 декабря 2036 года. Общая площадь: 534,9 га.

Цель создания СЭЗ «Сарыарка»: развитие металлургической промышленности и отрасли металлообработки, в частности производства готовых изделий путем привлечения производителей мировых торговых марок.

На территории Доскейского сельского округа действуют всего 52 субъектов малого и среднего бизнеса, из них 3 товарищества с ограниченной ответственностью, 30 индивидуальных предпринимателей и 19 крестьянских хозяйств, в них работают 436 человек.

ТОО и крестьянские хозяйства, занимаются производством кормов, выращиванием скота, переработкой продукции растениеводства, животноводства и другими видами хозяйственной деятельности. С главами КХ постоянно ведётся работа по увеличению использования пахотно-

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

пригодных земель, соблюдения агротехнических мероприятий. В этом году крестьянскими хозяйствами и ТОО «Женис-2004» на полях посеяно зерновых культур 4480 га, в том числе 3490 га пшеницы, 990 га ячменя.

По сравнению с прошлым годом наблюдается положительная тенденция по поголовью скота у крестьянских хозяйств и населения.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности Завода по производству средств защиты растений ТОО «Синтезия» – благоприятный. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу. С точки зрения опасности техногенного загрязнения окружающей среды в районе осуществления производственной деятельности предприятия, анализ прямого техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что осуществляемые работы не оказывают влияния на здоровье местного населения выше установленных санитарно-гигиенических норм.

Положительное воздействие будет оказано на социально-экономическую среду, в связи с производством необходимой в сельском хозяйстве продукции, в связи с образованием новых трудовых мест, возможным обучением и повышением квалификации задействованного местного населения.

Создание новых рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов персонала, занятого в реализации проекта, будут неизбежно сопровождаться мероприятиями по улучшению социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания.

Негативное воздействие на здоровье населения прилегающей территории не ожидается в связи с удалением района работ от населенных пунктов.

3.9 Изменения окружающей среды

Проектируемые работы окажут влияние на регионально-территориальное природопользование в части выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Сброс образуемых сточных вод на рельеф местности или в водные объекты, размещение отходов - исключается.

4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

4.1. Технология проведения строительных работ

Проект строительства Завода по производству средств защиты растений предусматривает выделение трех очередей строительства (таблица 4.1). Общий период строительства 2026-2028 гг. Эксплуатация завода начнется по мере ввода в эксплуатацию объектов. Постутилизация не планируется.

Таблица 4.1

Очереди строительства завода		
Год строительства	Очередь строительства	Объекты строительства
2026-2027 гг.	I очередь	Контрольно-пропускной пункт № 1 (КПП № 1)
		Контрольно-пропускной пункт № 2 (КПП № 2)
		Административно-бытовой корпус (АБК)
		Столовая
		Лаборатория
		Производственный корпус № 1
		Контейнеры-рефрижераторы 40-футовые
		Распределительное устройство 10 кВ (РУ - 10 кВ)
		Котельная - 5 МВт
		Газгольдерная - подземная
		Ливневые очистные сооружения
		Автопарковка личного автотранспорта
		Контейнерная площадка бытовых отходов
		Ограждение и водоотводной лоток
		Площадка для 40-футовых контейнеров
2027 г.	II очередь	Производственный корпус №2
		Производственный корпус №3
		Склад готовой продукции, сырья и материалов № 1
		Склад готовой продукции, сырья и материалов № 2
		Открытый склад для хранения сырья в ИВС контейнерах под навесом
		Открытый склад для хранения пустой тары ИВС контейнеров
		Автогараж с ремонтным участком
		Автопарковка грузовых автомобилей
2028 г.	III очередь	Производственный корпус №4
		Склад готовой продукции, сырья и материалов № 3
		Инсинераторная

I очередь строительства предусматривает следующие объекты:

Производственный корпус № 1, который предназначен для производства гербицидов избирательного действия.

Одноэтажное отапливаемое здание с размерами сторон в плане 24 x 90 м, каркасное из сэндвич-панелей. Высота здания - 12,54 м от планировочной отметки земли до карниза.

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Фундаменты каркаса здания монолитные железобетонные с прямоугольной подошвой размером 1,6 × 1,9 м. Фундаментные балки монолитные железобетонные.

Элементы каркаса выполняются из стальных прокатных профилей:

- колонны каркаса - двутавр 40Ш1,
- стойки фахверка - двутавр 30,
- фермы покрытия – верхние и нижние пояса из парных уголков 110х7,
- прогоны покрытия - швеллер 18, с одним тяжем из круга диаметром 16 мм в середине пролета,

- балки путей подвесной кран-балки - двутавр 24М,

- ригели фахверка - швеллер 14.

Цоколь железобетонный трехслойный с утеплителем из пенополистирола толщиной 100 мм.

Стеновое ограждение – сэндвич-панели толщиной 100 мм с негорючим утеплителем на основе базальтового волокна. Кровельное ограждение – сэндвич-панели толщиной 150 мм с негорючим утеплителем на основе базальтового волокна.

Заполнение оконных проемов - оконные блоки из поливинилхлоридных профилей со стеклопакетами. Ворота распашные размером 3 × 3 м. Двери стальные наружные.

Полы – наливные антискользящие по бетонному армированному основанию и бетонные.

Кровля - двускатная с уклоном 16 %.

Здание оснащено внутренними инженерными сетями, включающими вентиляцию и кондиционирование, холодное водоснабжение, а также отвод сточных вод. В производственном корпусе № 1 предусмотрена система производственной и хозяйственно-бытовой канализации. В производственных и складских помещениях предусмотрено воздушное отопление посредством воздухонагревателей «Volcano».

Функционально здание разделено на производственные, вспомогательного назначения, санитарно-бытовые и складские помещения.

В отдельных производственных помещениях устанавливаются две технологические линии:

линия по производству гербицидов избирательного действия включая 2,4 Д этил гексилвый эфир в форме концентрата эмульсии;

линия по производству гербицидов избирательного действия, включая феноксапроп-П-этил в форме концентрата эмульсии.

Основные стадии технологического процесса при производстве гербицидов избирательного действия: прием сырья, загрузка сырья в реакторы, формуляция, фасовка, складирование ГП.

Для приема грузов из автотранспорта каждое производственное помещение оснащено автомобильной рампой.

Площадь застройки – 2244,5 м².

Строительный объем – 25017,8 м³.

Контейнеры-рефрижераторы 40-футовые

Контейнеры-рефрижераторы располагаются на железобетонной площадке размером 8,18 х 13,6 м. Всего предусмотрена установка 9 контейнеров-рефрижераторов для сырья и готовой продукции.

2 отдельных отапливаемых складских помещения в производственном здании и 2 40-футовых контейнера-рефрижератора предназначены для хранения действующих веществ, требующих определенных температурных режимов. Хранение ДВ предусмотрено в таре производителя.

Хранение вспомогательных компонентов для производства продукции, поступающих на завод в контейнерах ИВС и бочках 227 л, а также готовой продукции предусмотрено в 40-футовых контейнерах – рефрижераторах.

Площадь застройки – 2244,5, м2.

Площадка для 40-футовых контейнеров

Открытая железобетонная площадка размерами в плане 24,0 х 30,0 м.

Планируется установка одного 40-футового контейнера в качестве материального склада.

Площадь застройки – 720 м2.

Инфраструктура завода по производству СЗР, предусмотренная I очередью строительства:

Контрольно-пропускной пункт (КПП № 1). Контрольно-пропускной пункт (КПП № 2)

Контрольно-пропускной пункт предназначен для обеспечения безопасности и контроля доступа на территорию объекта. Размещается в блок-контейнере из сэндвич-панелей с размерами сторон в плане 2,8х6 м. Ограждающие конструкции – панели сэндвич с эффективным утеплителем. Фундаменты – столбчатые монолитные железобетонные. Здание - отапливаемое с использованием электрических нагревателей. Предусмотрены внутренние инженерные сети холодного водоснабжения и бытовой канализации. Для КПП № 2 предусмотрен биотуалет 250 л.

Площадь застройки – 26,3, м2.

Строительный объем – 44,7, м3.

Административно-бытовой комплекс (АБК)

Отдельно стоящее двухэтажное отапливаемое здание из кирпича, оборудованное системой отопления, имеет прямоугольную форму с размерами в плане 12 х 36 м. Высота здания – 10,60 м от планировочной отметки земли до верха конька здания.

Фундаменты каркаса здания из блоков бетонных ФБС и плит ленточных фундаментов ФЛ. Плиты перекрытия и покрытия – сборные ИПК. Монолитные железобетонные пояса из бетона. Наружные стены - из блоков стеновых неармированных из ячеистого бетона автоклавного твердения с облицовкой лицевым кирпичом.

Внутренние стены толщиной 300 и 200 мм, перегородки толщиной 100 мм - из блоков стеновых неармированных из ячеистого бетона автоклавного твердения.

Заполнение оконных проемов - оконные блоки из поливинилхлоридных профилей со стеклопакетами. Двери из поливинилхлоридных профилей.

Кровля - двускатная из металлочерепицы с организованным водостоком с уклоном 50 %.

Стойки, балки, прогоны и связи крыши – из прокатных профилей.

Полы – плитка неглазурованная, ламинат, бетонные.

Административно-бытовой комплекс (АБК) представляет собой многофункциональный комплекс, объединяющий помещения санитарно-бытового обслуживания и административные службы предприятия, обеспечивая эффективную организацию рабочего процесса и удовлетворение бытовых потребностей персонала.

Первый этаж отведен под бытовые помещения, предназначенные для обеспечения гигиены работников. Это раздевалки с персональными шкафчиками, душевые кабины, санузлы. Здесь же находятся кабинеты охраны труда и отдела кадров. Для оказания экстренной помощи оборудован медицинский пункт.

На втором этаже находятся административные помещения, где размещаются офис руководителя, бухгалтерия, инженерные службы.

Внутри здания предусмотрены инженерные сети, включающие вентиляцию, системы контроля климата, подачу холодной воды, а также отвод хозяйственных сточных вод. Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей.

Площадь застройки – 469 м2.

Строительный объем – 4090 м3.

Столовая

Отдельно стоящее двухэтажное отопливаемое кирпичное здание, с размерами сторон в плане 12х18 м. Высота здания – 10,60 м от планировочной отметки земли до верха конька здания.

Фундаменты каркаса здания из блоков бетонных ФБС и плит ленточных фундаментов ФЛ. Плиты перекрытия и покрытия – сборные 1ПК. Монолитные железобетонные пояса из бетона. Наружные стены - из блоков стеновых неармированных из ячеистого бетона автоклавного твердения с облицовкой лицевым кирпичом.

Внутренние стены толщиной 300 и 200 мм, перегородки толщиной 100 мм - из блоков стеновых неармированных из ячеистого бетона автоклавного твердения.

Заполнение оконных проемов - оконные блоки из поливинилхлоридных профилей со стеклопакетами. Двери из поливинилхлоридных профилей.

Кровля - двускатная из металлочерепицы с организованным водостоком с уклоном 50 %.

Стойки, балки, прогоны и связи крыши – из прокатных профилей.

Полы – плитка неглазурованная, ламинат, бетонные.

Внутри здания предусмотрены инженерные сети, включающие вентиляцию, системы контроля климата, подачу холодной воды, а также отвод хозяйственных сточных вод. Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей.

Столовая предназначена для организации питания сотрудников, занятых на производстве средств защиты растений. По организации производства продукции общественного питания классифицируется как объект, работающий в основном на полуфабрикатах (догоотовочные). Обеспечение горячим питанием работающих осуществляется на договорной основе.

Содержание и эксплуатация столовых осуществляется в соответствии с нормами Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-16.

В здании столовой в цокольном этаже размещается инженерное оборудование, разводка коммуникаций; на первом этаже находятся зона приготовления пищи (холодный и горячий цех), административно-хозяйственные помещения, санитарно-бытовые помещения, кладовые; на втором этаже – два обеденных зала, санитарно-бытовые помещения.

В столовой предполагается единовременное обслуживание до 50 человек.

Площадь застройки – 2104 м².

Строительный объем – 528 м³.

Лаборатория

Отдельно стоящее двухэтажное отопливаемое кирпичное здание размерами в плане 15х 21 м. Высота здания – 11,30 м от планировочной отметки земли до верха конька здания.

Фундаменты каркаса здания из блоков бетонных ФБС и плит ленточных фундаментов ФЛ. Плиты перекрытия и покрытия – сборные 1ПК. Монолитные железобетонные пояса из бетона. Наружные стены - из блоков стеновых неармированных из ячеистого бетона автоклавного твердения с облицовкой лицевым кирпичом.

Внутренние стены толщиной 300 и 200 мм, перегородки толщиной 100 мм - из блоков стеновых неармированных из ячеистого бетона автоклавного твердения.

Заполнение оконных проемов - оконные блоки из поливинилхлоридных профилей со стеклопакетами. Двери из поливинилхлоридных профилей.

Кровля - двускатная из металлочерепицы с организованным водостоком с уклоном 50 %.

Стойки, балки, прогоны и связи крыши – из прокатных профилей.

Полы – плитка неглазурованная, ламинат, бетонные.

Внутри здания предусмотрены инженерные сети, включающие вентиляцию, системы контроля климата, подачу холодной воды. Горячее водоснабжение предусмотрено от

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

электрических водонагревателей. В здании лаборатории предусмотрена производственная и хозяйственно-бытовая канализация.

Лаборатория предназначена для проведения анализов на основе физико-химических и физических методов анализа проб входящего сырья и готовой продукции, проведения исследовательских лабораторных испытаний.

Режим работы лаборатории соответствует режиму основного производства. Предусмотрена только дневная смена.

Площадь застройки – 345 м².

Строительный объем – 3141 м³.

Котельная - 5 МВт

Блочно-модульная котельная «Виктория» Тип 1 БМК2х2500Г поставляется в 100% готовом состоянии с внутренней и наружной отделкой и смонтированными системами:

- тепломеханической частью котельной,
- отоплением и вентиляцией,
- водопроводом и канализацией,
- рабочим и аварийным освещением,
- электрокабельной продукцией,
- внутренним газоснабжением,
- пожарной сигнализацией,
- системой автономного контроля загазованности,
- системой отвода дымовых газов.

Габариты котельной: длина 12,0 м, ширина 6,0 м, Высота 3,0 м.

Вид топлива основной – сжиженный газ. В перспективе возможен переход на природный газ.

Система отвода продуктов сгорания (Ду 400, Н=10 м, T_{max} - 600°C) от каждого котла состоит из наружной оболочки из нержавеющей стали, плотной минераловатной изоляции и внутренней трубы из стабилизированной титаном высоко стойкой к коррозии нержавеющей стали.

Газгольдерная – подземная

Проектом предусмотрена установка четырех подземных стальных газгольдера среднего давления III категории P_y=0,03 МПа. Для подключения котельной используется подземный подводящий газопровод.

Ливневые очистные сооружения

В пределах промышленной площадки устанавливаются два подземных пластиковых резервуара-накопителя, каждый вместимостью 60 м³. При их размещении учтена возможность последующей установки локальных очистных сооружений, предназначенных для сброса очищенной воды в ливневую канализацию СЭЗ в соответствии с Техническими условиями на подключение № 01-06/566 от 31.10.2025 г.

Собранные стоки вывозятся автотранспортом на утилизацию в специализированные компании на основании заключенных договоров (Договор намерения № 45эл-2025 об оказании услуг по утилизации производственных стоков между ТОО «Синтезия» и ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» от 21 июля 2025 года, Приложение 14).

Контейнерная площадка бытовых отходов

Открытая асфальтобетонная огороженная площадка с навесом размерами в плане 6,0 х 12,0 м. Для сбора и временного хранения бытовых отходов предусматривается установка четырех универсальных металлических контейнеров с крышкой (V=0,75 м³).

Площадь застройки – 72 м².

Ограждение и водоотводной лоток

Территория промышленной площадки огорожена забором из профилированного листа высотой 2,5 метра. Вдоль верхней части ограждения протянута спиральная колючая проволока типа «Егоза», что служит дополнительной мерой безопасности и препятствует нелегальному проникновению. Под ограждением по всему периметру обустроены ленточные фундаменты, заглубленные на проектную величину.

Для организации сбора и удаления талых и дождевых вод с участков, находящихся за пределами промышленной площадки, используется система открытого водоотвода. Она включает в себя железобетонные лотки, а также защитные элементы в виде решеток. Эти решетки служат для предотвращения засорения системы нежелательными объектами, такими как листва, скошенная трава и различный мусор.

II очередь строительства предусматривает следующие объекты:

Производственный корпус № 2 для производства гербицидов сплошного действия.

Одноэтажное отапливаемое здание с размерами сторон в плане 24 х 54 м, каркасное здание из сэндвич-панелей. Высота здания - 12,54 м от планировочной отметки земли до карниза.

Фундаменты каркаса здания - монолитные железобетонные с прямоугольной подошвой размером 1,6 × 1,9 м. Фундаментные балки - монолитные железобетонные.

Элементы каркаса выполняются из стальных прокатных профилей:

- колонны каркаса - двутавр 40Ш1;
- стойки фахверка - двутавр 30;
- фермы покрытия – верхние и нижние пояса из парных уголков 110х7 мм;
- прогоны покрытия - швеллер 18 с одним тяжем из круга диаметром 16 мм в середине пролета;

- балки путей подвесной кран-балки - двутавр 24М;
- ригели фахверка - швеллер 14.

Цоколь - железобетонный трехслойный с утеплителем из пенополистирола толщиной 100 мм.

Стеновое ограждение – сэндвич-панели толщиной 100 мм с негорючим утеплителем на основе базальтового волокна. Кровельное ограждение – сэндвич-панели толщиной 150 мм с негорючим утеплителем на основе базальтового волокна.

Заполнение оконных проемов - оконные блоки из поливинилхлоридных профилей со стеклопакетами. Ворота - наружные распашные размером 2 × 2,5 м; 3 × 3,5 м. Двери стальные наружные.

Полы – наливные антискользящие по бетонному армированному основанию и бетонные.

Кровля - двускатная с уклоном 16 %.

Здание оснащено внутренними инженерными сетями, включающими вентиляцию и кондиционирование, электроснабжение, водоснабжение, а также отвод сточных вод.

Функционально здание разделено на производственные, вспомогательного назначения, санитарно-бытовые и складские помещения.

В отдельном производственном помещении устанавливается технологическая линия по производству гербицидов сплошного действия, включая глифосатсодержащие, в форме водного раствора.

Основные стадии технологического процесса при производстве гербицидов сплошного действия: прием сырья, загрузка сырья в реакторы, формуляция, фасовка, складирование готовой продукции (ГП).

Для приема грузов из автотранспорта каждое производственное помещение оснащено автомобильной рампой.

Площадь застройки – 1303,2 м².

Строительный объем – 14825,64 м³.

Производственный корпус № 3 для производства фунгицидов, инсектицидов и протравителей семян.

Одноэтажное отапливаемое здание с размерами сторон в плане 24 х 138 м, каркасное из сэндвич-панелей. Высота здания - 12,54 м от планировочной отметки земли до карниза.

Фундаменты каркаса здания - монолитные железобетонные с прямоугольной подошвой размером 1,6 × 1,9 м. Фундаментные балки - монолитные железобетонные.

Элементы каркаса выполняются из стальных прокатных профилей:

- колонны каркаса - двутавр 40Ш1;
- стойки фахверка - двутавр 30;
- фермы покрытия – верхние и нижние пояса из парных уголков 110х7 мм;
- прогоны покрытия - швеллер 18, с одним тяжем из круга диаметром 16 мм по ГОСТ 2590-2006;
- балки путей подвесной кран-балки - двутавр 24М;
- ригели фахверка - швеллер 14.

Цоколь - железобетонный трехслойный с утеплителем из пенополистирола толщиной 100 мм.

Стеновое ограждение – сэндвич-панели толщиной 100 мм с негорючим утеплителем на основе базальтового волокна. Кровельное ограждение – сэндвич-панели толщиной 150 мм с негорючим утеплителем на основе базальтового волокна.

Заполнение оконных проемов - оконные блоки из поливинилхлоридных профилей со стеклопакетами. Ворота - наружные распашные размером 2 × 2,5 м; 3 × 3,5 м. Двери - стальные наружные.

Полы – наливные антискользящие по бетонному армированному основанию и бетонные.

Кровля - двускатная с уклоном 16 %.

Здание оснащено внутренними инженерными сетями, включающими вентиляцию и кондиционирование, электроснабжение, водоснабжение, а также отвод сточных вод.

Функционально здание разделено на производственные помещения, помещения вспомогательного назначения, санитарно-бытовые и складские помещения.

В отдельных производственных помещениях устанавливаются три технологические линии:

- линия по производству фунгицидов в форме концентрата суспензии;
- линия по производству инсектицидов в форме концентрата суспензии;
- линия по производству протравителей в форме концентрата суспензии.

Основные стадии технологического процесса при производстве концентрата суспензии: прием сырья, загрузка сырья в реакторы, формуляция, фасовка, складирование ГП.

Для приема грузов из автотранспорта каждое производственное помещение оснащено автомобильной рампой.

Площадь застройки – 3407,47 м².

Строительный объем – 38286,94 м³.

Склад готовой продукции, сырья и материалов № 1

Одноэтажное отапливаемое здание с размерами сторон в плане 24 х 84 м, каркасное из сэндвич-панелей. Высота здания - 7,735 м от планировочной отметки земли до конька здания.

Фундаменты каркаса здания - монолитные железобетонные с прямоугольной подошвой размером 1,6 × 1,9 м. Фундаментные балки - монолитные железобетонные.

Элементы каркаса выполняются из стальных прокатных профилей:

- колонны каркаса - 25Ш1;
- стойки фахверка - двутавра 20Ш1;
- фермы покрытия – верхние и нижние пояса из парных уголков 110х7 мм;

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

- прогоны покрытия - швеллер 18 с одним тяжем из круга диаметром 16 мм;
- балки путей подвесной кран-балки - двутавр 24М;
- ригели фахверка - швеллер 14.

Цоколь - железобетонный трехслойный с утеплителем из пенополистирола толщиной 100 мм.

Стеновое ограждение – сэндвич-панели толщиной 100 мм с негорючим утеплителем на основе базальтового волокна. Кровельное ограждение – сэндвич-панели толщиной 150 мм с негорючим утеплителем на основе базальтового волокна.

Заполнение оконных проемов - оконные блоки из поливинилхлоридных профилей со стеклопакетами. Ворота - наружные распашные размером 2 × 2,5 м; 3 × 3,5 м. Двери - стальные наружные.

Полы – наливные антискользящие по бетонному армированному основанию и бетонные.

Кровля - двускатная с уклоном 16 %.

В складе № 1 проектом предусмотрено временное хранение в упаковке гербицидов избирательного действия, представленных в форме концентрата эмульсии (КЭ).

Складские здания для пестицидов спроектированы без внутренних водостоков.

По требованиям технологии хранения грузов в складских помещениях нормируется температура внутреннего воздуха на уровне +16° С.

Во всех закрытых помещениях складов предусмотрена постоянно действующая система естественной вентиляции с однократным воздухообменом и механическая вентиляция, включаемая на период непосредственного проведения работ с нахождением людей в этих помещениях.

Процесс отгрузки продукции осуществляется с применением автомобильных рамп.

Площадь застройки – 2086,91 м².

Строительный объем – 13537,97 м³.

Склад готовой продукции, сырья и материалов № 2

Одноэтажное отапливаемое здание с размерами сторон в плане 24 х 84 м, каркасное из сэндвич-панелей. Высота здания - 7,735 м от планировочной отметки земли до конька здания.

Фундаменты каркаса здания - монолитные железобетонные с прямоугольной подошвой размером 1,6 × 1,9 м. Фундаментные балки - монолитные железобетонные.

Элементы каркаса выполняются из стальных прокатных профилей:

- колонны каркаса - 25Ш1;
- стойки фахверка - двутавра 20Ш1;
- фермы покрытия – верхние и нижние пояса из парных уголков 110х7 мм;
- прогоны покрытия - швеллер 18 с одним тяжем из круга диаметром 16 мм;
- балки путей подвесной кран-балки - двутавр 24М;
- ригели фахверка - швеллер 14.

Цоколь - железобетонный трехслойный с утеплителем из пенополистирола толщиной 100 мм.

Стеновое ограждение – сэндвич-панели толщиной 100 мм с негорючим утеплителем на основе базальтового волокна. Кровельное ограждение – сэндвич-панели толщиной 150 мм с негорючим утеплителем на основе базальтового волокна.

Заполнение оконных проемов - оконные блоки из поливинилхлоридных профилей со стеклопакетами. Ворота - наружные распашные размером 2 × 2,5 м; 3 × 3,5 м. Двери - стальные наружные.

Полы – наливные антискользящие по бетонному армированному основанию и бетонные.

Кровля - двускатная с уклоном 16 %.

В складе № 2 выделены три отсека для хранения ГП в форме концентрата суспензии; отсек для хранения водных растворов гербицидов и отсек для хранения сухой щелочи КОН.

Складские здания для пестицидов спроектированы без внутренних водостоков.

По требованиям технологии хранения грузов в складских помещениях нормируется температура внутреннего воздуха на уровне $+16^{\circ}\text{C}$.

Во всех закрытых помещениях складов предусмотрена постоянно действующая система естественной вентиляции с однократным воздухообменом и механическая вентиляция, включаемая на период непосредственного проведения работ с нахождением людей в этих помещениях.

Процесс отгрузки продукции осуществляется с применением автомобильных рамп.

Площадь застройки – 2086,91 м².

Строительный объем – 13537,97 м³.

Открытый склад для хранения сырья в ИВС контейнерах под навесом

Прием, хранение и отпуск инертного компонента 001 в еврокубах предусмотрены в проектируемом открытом складе для хранения сырья в ИВС-контейнерах под навесом. Для защиты ИВС контейнеров от солнечных лучей площадка оборудована навесом. В местах проезда на площадку предусматриваются пандусы.

Железобетонная площадка размером 25,0 × 31,2 м под навесом.

Навес: фундаменты монолитные железобетонные с прямоугольной подошвой размером 1,0 × 1,0 м. Высота навеса - 9,680 м от планировочной отметки земли до конька навеса.

Элементы навеса выполняются из стальных прокатных профилей:

- колонны - двутавр 30Ш1;
- фермы покрытия – верхние и нижние пояса коробчатого сечения из профилей 80х4 и 100х4;
- прогоны покрытия - швеллер 16;
- связи и распорки коробчатого сечения из профилей 80х4;
- кровельное ограждение – профлист НС44-1000-0,7-8.

Кровля - двускатная с уклоном 10°.

Площадь застройки – 780 м².

Строительный объем – 7550,4 м³.

Открытый склад для хранения пустой тары ИВС контейнеров

Для обеспечения хранения пустой тары ИВС-контейнеров предназначена открытая железобетонная площадка размером 24,0 × 30,0 м.

Площадь застройки – 780 м².

Инфраструктура завода по производству СЗР, предусмотренная II очередью строительства:

Гараж с ремонтным участком

Автогараж с ремонтным участком предназначен для хранения автомобилей и обеспечения технической готовности машин и механизмов. Автогараж представляет собой одноэтажное здание с размерами сторон в плане 24х30 м в осях, каркасное из сэндвич-панелей. Высота здания - 9,535 м от планировочной отметки земли до конька здания.

Фундаменты каркаса здания - монолитные железобетонные с прямоугольной подошвой размером 1,6 × 1,9 м. Фундаментные балки - монолитные железобетонные.

Элементы каркаса выполняются из стальных прокатных профилей:

- колонны каркаса - двутавр 40Ш1;
- стойки фахверка - двутавр 30;
- фермы покрытия – верхние и нижние пояса из парных уголков 110х7 мм;
- прогоны покрытия - швеллер 18 с одним тяжем из круга диаметром 16 мм;
- балки путей подвесной кран-балки - двутавр 24М;
- ригели фахверка - швеллер 14.

Цоколь - железобетонный трехслойный с утеплителем из пенополистирола толщиной 100

мм.

Стеновое ограждение – сэндвич-панели толщиной 100 мм с негорючим утеплителем на основе базальтового волокна. Кровельное ограждение – сэндвич-панели толщиной 150 мм с негорючим утеплителем на основе базальтового волокна.

Заполнение оконных проемов - оконные блоки из поливинилхлоридных профилей со стеклопакетами. Ворота наружные распашные размером 3 × 3 м; 4,2 × 4,2 м. Двери стальные наружные.

Полы – наливные антискользящие по бетонному армированному основанию и бетонные.

Кровля - двускатная с уклоном 16 %.

Горячее водоснабжение - от водонагревателей накопительных электрических.

Предусмотрена хозяйственно-бытовая канализация.

Гараж состоит из следующих участков:

- участок технического обслуживания автомобилей со смотровой ямой;
- ремонтный участок;
- гараж на три машино-места (КАМАЗ, погрузчик, ГАЗЕЛЬ);
- склад материалов;
- помещения служб эксплуатации.

В состав ремонтного участка входит:

- механическая мастерская;
- сварочный участок;
- участок ремонта электротехнического оборудования.

Число въездов-выездов в помещении хранения автомобилей – три.

Обслуживание и ремонт технологического и инженерного оборудования выполняются дежурным персоналом.

Площадь застройки – 830,71 м².

Строительный объем – 6145,14 м³.

III очередь строительства предусматривает следующие объекты:

Производственный корпус № 4 для производства гербицидов в форме водно-диспергируемых гранул.

Одноэтажное отапливаемое каркасное здание из сэндвич-панелей с размерами сторон в плане 24 х 60 м. Высота здания - 12,54 м от планировочной отметки земли до карниза.

Фундаменты каркаса здания - монолитные железобетонные с прямоугольной подошвой размером 1,6 × 1,9 м. Фундаментные балки - монолитные железобетонные.

Элементы каркаса выполняются из стальных прокатных профилей:

- колонны каркаса - двутавр 40Ш1;
- стойки фахверка - двутавр 30;
- фермы покрытия – верхние и нижние пояса из парных уголков 110х7 мм;
- прогоны покрытия - швеллер 18 с одним тяжем из круга диаметром 16 мм в середине пролета;

- балки путей подвесной кран-балки - двутавр 24М;
- ригели фахверка - швеллер 14.

Цоколь железобетонный трехслойный с утеплителем из пенополистирола толщиной 100 мм.

Стеновое ограждение – сэндвич-панели толщиной 100 мм с негорючим утеплителем на основе базальтового волокна. Кровельное ограждение – сэндвич-панели толщиной 150 мм с негорючим утеплителем на основе базальтового волокна.

Заполнение оконных проемов - оконные блоки из поливинилхлоридных профилей со стеклопакетами. Ворота наружные распашные размером 2 × 2,5 м; 3 × 3,5 м. Двери стальные наружные.

Полы – наливные антискользящие по бетонному армированному основанию и бетонные.

Кровля - двускатная с уклоном 16 %.

Функционально здание разделено на производственные, вспомогательного назначения, санитарно-бытовые и складские помещения. В производственном корпусе № 4 запроектированы следующие системы: объединенный хозяйственно-питьевой и производственный водопровод, хозяйственно-бытовая и производственная канализация, система приточно-вытяжной общеобменной вентиляции.

Производственный корпус оборудуется двумя комплектными (модульными) линиями производства гранулированных пестицидов, поставляемыми из КНР:

- линией по производству гербицидов в форме водно-диспергируемых гранул WDG;
- линией по производству гербицидов в форме водно-диспергируемых гранул DF.

Данное технологическое оборудование устанавливается в отдельных производственных помещениях.

Основные стадии технологического процесса: смешение сухих компонентов, измельчение, увлажнение, грануляция, сушка, калибровка и упаковка.

Для приема грузов из автотранспорта каждое производственное помещение оснащено автомобильной рампой.

Площадь застройки – 1514,93 м².

Строительный объем – 165833,66 м³.

Склад готовой продукции, сырья и материалов № 3

Одноэтажное отапливаемое здание с размерами сторон в плане 24 x 84 м, каркасное из сэндвич-панелей. Высота здания - 7,735 м от планировочной отметки земли до конька здания.

Фундаменты каркаса здания - монолитные железобетонные с прямоугольной подошвой размером 1,6 × 1,9 м. Фундаментные балки - монолитные железобетонные.

Элементы каркаса выполняются из стальных прокатных профилей:

- колонны каркаса - 25Ш1;
- стойки фахверка - двутавра 20Ш1;
- фермы покрытия – верхние и нижние пояса из парных уголков 110x7 мм;
- прогоны покрытия - швеллер 18 с одним тяжем из круга диаметром 16 мм;
- балки путей подвесной кран-балки - двутавр 24М;
- ригели фахверка - швеллер 14.

Цоколь - железобетонный трехслойный с утеплителем из пенополистирола толщиной 100 мм.

Стеновое ограждение – сэндвич-панели толщиной 100 мм с негорючим утеплителем на основе базальтового волокна. Кровельное ограждение – сэндвич-панели толщиной 150 мм с негорючим утеплителем на основе базальтового волокна.

Заполнение оконных проемов - оконные блоки из поливинилхлоридных профилей со стеклопакетами. Ворота - наружные распашные размером 2 × 2,5 м; 3 × 3,5 м. Двери - стальные наружные.

Полы – наливные антискользящие по бетонному армированному основанию и бетонные.

Кровля - двускатная с уклоном 16 %.

Специализированный склад готовой продукции, сырья и материалов № 3 предназначен для временного размещения упакованной готовой продукции, а также исходных компонентов, используемых при производстве гербицидов.

Внутри склада № 3 организованы зоны для хранения, а также оперативная зона, где осуществляются приемка, комплектация и отгрузка продукции.

В складском здании выделен специальный отсек для размещения упаковок с готовой продукцией в форме WDG и DF (объемом 15 тонн), отсеки для хранения вспомогательных компонентов в заводской таре (вместимостью по 40 тонн каждый), а также складское помещение для упаковочных материалов и тары, используемых при фасовке готовой

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»
продукции.

Для временного хранения жидких и твердых вспомогательных компонентов, имеющих температуру воспламенения или вспышки ниже 100 °С в торцевой части склада предусмотрены два отдельных помещения без окон. В остальных помещениях окна установлены с учетом необходимого освещения проходов между штабелями и имеют функцию затемнения.

Процесс отгрузки продукции осуществляется с применением автомобильных рамп.

Площадь застройки – 2086,91 м².

Строительный объем – 13537,97 м³.

Инфраструктура завода по производству СЗР, предусмотренная III очередью строительства:

Инсинераторная

Для утилизации твердых отходов производства (упаковки от грузов, кроме пластиковой тары) проектом предусмотрена установка термического обезвреживания и утилизации отходов серии VOLKAN 150.

Инсинератор поставляется в блочно-модульном исполнении в двух 40-футовых контейнерах в комплекте с газоочисткой и водоподготовкой. Контейнеры устанавливаются на фундамент Г-образной формы.

Открытая железобетонная площадка размерами в плане 14,2×16,65 м, предназначенная для установки инсинерации твердых отходов.

Инсинератор работает по принципу уничтожения отходов с обязательным дожигом отходящих газов. Номинальная производительность по твердым отходам - 50 кг/ч.

Площадь застройки – 116,4 м².

4.2. Описание производственных процессов на этапе эксплуатации объекта

На территории завода будут осуществляться операции по производству (формуляция средств защиты растений и микроудобрений) пестицидов, а также хранению сырья, тары и готовой продукции. Основное оборудование поставляется в виде комплектной (модульной) линии в комплекте с арматурой, трубопроводами из нержавеющей стали, соединительными деталями, приборами КИП и шкафами управления. Доставка сырья и материалов предусматривается автомобильным транспортом.

I очередь строительства.

Проектом I очереди предусматривается строительство производственного корпуса № 1, где будет производиться формуляция, розлив и упаковка 6 наименований продуктов для защиты растений (таблица 4.2). Указанные пестициды имеют государственную регистрацию, разрешаются к производству (формуляции), ввозу, хранению, транспортировке, реализации, применению в соответствии с Законом Республики Казахстан «О защите растений».

После выхода на проектную мощность I очереди строительства завод будет выпускать в натуральном выражении 1,160 млн. литров гербицидов избирательного действия.

Таблица 4.2

Проектная мощность производства СЗР на заводе ТОО «Синтезия». I очередь строительства

Линия	Торговое название продукта	Годовой объем	Ед. изм.
Линия по производству гербицидов избирательного действия, включая 2,4 Д этилгексировый эфир – 660,0 тыс. л/год	Дискатор Форте	50,0	тыс. л/год
		52,5	т/год
	Прогресс Ультра	50,0	тыс. л/год
		53,0	т/год
	Прогресс	500,0	тыс. л/год
		549,5	т/год
	Кинетик	50,0	тыс. л/год

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

	Сольвер	47,5	т/год
		10,0	тыс. л/год
		9,54	т/год
Линия по производству гербицидов избирательного действия, включая феноксапроп-п-этил – 500,0 тыс. л/год	Скаут Ультра	500,0	тыс. л/год
		500,0	т/год

Гербициды избирательного действия — это высокоселективные препараты, воздействующие на определенные классы, семейства, роды или отдельные виды сорной растительности. Они используются для «химической прополки» посевов культурных растений, когда механическое удаление сорняков затруднительно, а применение гербицидов сплошного действия нецелесообразно.

Характеристика изготавливаемой продукции представлена в таблицах 4.3 и 4.4.

Таблица 4.3

Линия по производству гербицидов избирательного действия, включая 2,4 Д этил гексилловый эфир. Характеристика готовой продукции

1) Название препарата	ДИСКАТОР ФОРТЕ (Discator Forte)	
Препаративная форма	Концентрат эмульсии Продукт представляет собой смесь действующего вещества, поверхностно-активных веществ (ПАВ) и растворителя	
Назначение	Трехкомпонентный системный гербицид для уничтожения широкого спектра двудольных сорняков, в том числе устойчивых к 2,4-Д и МЦПА, на посевах зерновых культур и кукурузы	
Действующие вещества		
- Флорасулам	5	г/л
- Флуроксипир-метил	50	г/л
- 2,4 Д кислота в виде сложного эфира	410	г/л
Физическое состояние	жидкость от белого до бежевого цвета со слабым специфическим запахом	
рН	4,06	
Плотность	1,050	кг/л
Условия хранения	Не допускать контакта с сильными окислителями. В нормальном температурном диапазоне эксплуатации проявляет термическую стабильность. Воздействие повышенной температуры может вызвать распад продукта. Продуктами распада могут быть: угарный газ, хлорид водорода, фторид водорода, оксиды серы. Температура хранения от плюс 10 до минус 25 °С. Несовместимые при хранении вещества и материалы: сильные кислоты, щелочи, окислители. Не допускать попадания вещества в почву, канализационные системы, каналы, водоемы и грунтовые воды	
2) Название препарата	ПРОГРЕСС УЛЬТРА (Progress Ultra)	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Препаративная форма	Концентрат эмульсии. Продукт представляет собой смесь действующего вещества, поверхностно-активных веществ (ПАВ) и растворителя	
Назначение	двухкомпонентный гербицид системного действия для применения на посевах зерновых колосовых культур в борьбе с однолетними и многолетними двудольными (широколиственными) сорняками	
Действующие вещества		
- Флуроксипир-метил	90	г/л
- 2,4 Д кислота в виде сложного эфира	510	г/л
Физическое состояние	жидкость цветом от желтого до оранжевого. Запах слабый.	
Плотность	1,060	кг/л
рН	3,92 (1% водная суспензия)	
Условия хранения	Стабилен при нормальных условиях хранения и эксплуатации. Воздействие повышенных температур может вызвать распад продукта. Образование газа при распаде может вызвать возникновение давления в закрытых системах. Несовместимость с другими веществами: Кислоты, щелочи, окислители. Хранить при температуре выше 0°C в таре изготовителя только в хорошо проветриваемом, прохладном, сухом, безопасном месте. Необходимо обеспечить защиту от воздействия источников тепла, искр и пламени. Герметичную тару нельзя хранить при температуре выше плюс 40°C. Не допускать замерзания. Не допускать попадания продукта в водоемы	
3) Название препарата	ПРОГРЕСС (Progress)	
Препаративная форма	Концентрат эмульсии. Продукт представляет собой смесь действующего вещества, поверхностно-активных веществ (ПАВ) и растворителя	
Назначение	послевсходовый гербицид системного действия для применения на посевах зерновых колосовых культур в борьбе с однолетними и многолетними сорняками	
Действующие вещества		
- 2,4 Д кислота в виде сложного эфира	600	г/л
Физическое состояние	жидкость янтарного цвета, с характерным запахом	
Плотность	1,099	кг/л
рН	3,9 (10 г/л)	
Условия хранения	Стабилен при соблюдении условий хранения. Хранить препарат в оригинальной упаковке, имеющей тарную этикетку, отдельно от горючих материалов, при температуре от плюс 5°C до плюс 30°C	
4) Название препарата	КИНЕТИК (Kinetik)	

Препаративная форма	Концентрат эмульсии. Продукт представляет собой смесь действующего вещества, поверхностно-активных веществ (ПАВ) и растворителя	
Назначение	послевсходовый системный гербицид для борьбы с однолетними и многолетними злаковыми сорняками	
Действующие вещества		
- Клетодим	240	г/л
Физическое состояние	светло-коричневая жидкость с легким запахом нефти	
Плотность	0,950	кг/л
Условия хранения	Химически устойчиво. Активное вещество может распадаться при сильном УФ свете. Следует избегать очень высоких или низких температур. Хранить отдельно от сильных окислителей. Опасные продукты распада: оксиды азота и хлора. Хранить в исходном контейнере в сухом, прохладном, проветриваемом закрытом помещении при температуре от минус 10 °С до плюс 25°С. Не хранить под прямыми солнечными лучами	
5) Название препарата	СОЛЬВЕР (Solver)	
Препаративная форма	Концентрат эмульсии. Продукт представляет собой смесь действующего вещества, поверхностно-активных веществ (ПАВ) и растворителя	
Назначение	селективный гербицид для борьбы с комплексом однолетних и многолетних злаковых сорняков в посевах масличных и бобовых культур	
Действующие вещества		
- Квизалофоп- п- тефурил	120	г/л
Физическое состояние	темно-коричневая жидкость с легким запахом нефти	
Плотность	0,954	кг/л
Условия хранения	Хранить в сухом, прохладном, хорошо проветриваемом помещении, защищенном от прямых солнечных лучей при температуре от плюс 4 °С до плюс 40°С. Избегать экстремальных температур. Хранить вдали от источников возгорания	

Таблица 4.4

Линия по производству гербицидов избирательного действия включая феноксапроп-П-этил. Характеристика готовой продукции

Название препарата	СКАУТ УЛЬТРА (Scout Ultra)	
Препаративная форма	Концентрат эмульсии. Продукт представляет собой смесь действующего вещества, поверхностно-активных веществ (ПАВ) и растворителя	
Назначение	высокоселективный комбинированный гербицид для послевсходовой обработки пшеницы против широкого спектра однолетних злаковых сорняков	
Действующие вещества		

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

- Феноксапроп-п-этил	170	г/л
- Клодинафоп-пропаргил	48,5	г/л
- Антидот клоквинтосет - мексил	57	г/л
Физическое состояние	светло желтая жидкость	
Плотность	1,000	кг/л
pH	4 - 8	
Условия хранения	Стабилен при нормальных условиях хранения. Не допускать нагревания продукта, хранить в помещении, защищенном от солнечного света и других источников тепла, открытого пламени. Не допускать контакта с водой, продуктами питания. Хранить в сухом помещении при температуре не ниже минус 10 °С и не выше плюс 30 °С. Не производить выбросы в недра/почву. Не производить выбросы в дренажную систему/поверхностные воды/подземные воды.	

Токсикологическая характеристика готовой продукции составлена на основании паспортов безопасности продукции (действующих веществ) и представлена в таблице 4.5. Класс опасности конкретного препарата определяется в соответствии с его свойствами.

Таблица 4.5

Токсикологическая характеристика готовой продукции

Токсикологи- ческая характеристика	Гербициды избирательного действия					
	Дискатор Форте	Прогресс Ультра	Прогресс	Кинетик	Сольвер	Скаут Ультра
Острая пероральная токсичность, LD50, крысы, мг/кг	> 2,0 - < 5,0	1500	> 2,00	> 1360	> 1012	>5000
Острая кожная токсичность, LD50, крысы, мг/кг	> 5,0	> 5 000	> 5, 00	> 4167	>2000	>2000
Острая ингаляционная токсичность, LC50, крысы, 4 часа, мг/л	> 6,16	> 5,28	> 5,63	<3,25	> 4,8	>4,35
Класс опасности	2 высоко- опасные	3 умеренно опасные	2 высоко- опасные	3 умеренно опасные	3 умеренно опасные	3 умеренно опасные
Класс опасности для пчел	3 малоопас- ные	3 малоопас- ные	3 малоопас- ные	3 малоопас- ные	3 малоопас- ные	3 малоопас- ные

Технологическое оборудование производственного корпуса № 1, предназначенное для производства химических средств защиты растений, включает в себя две однотипные комплектные технологические линии, обеспечивающие выпуск пестицидов в форме концентрата эмульсии (КЭ):

- гербицидов избирательного действия, включая 2,4 Д этилгексильный эфир (линия КЭ № 1);
- гербицидов избирательного действия, включая феноксапроп-п-этил (линия КЭ № 2).

Каждая производственная линия рассчитана на выпуск одной партии продукции объемом 8 000 л либо 5 000 л ежедневно. Одновременная работа обеих линий не предусмотрена.

Основные стадии технологического процесса при производстве гербицидов избирательного действия: прием и подготовка сырья, загрузка сырья в реакторы, формуляция, фасовка, складирование ГП.

Подготовка сырья

На стадии подготовки сырья предусматривается подогрев компонентов для обеспечения оптимальной растворимости и смешиваемости. С этой целью в производственном помещении устанавливаются две нагревательные камеры с электрическим обогревом типа WK 414-2-P (на шесть контейнеров IBC 1000 л и на 24 бочки емкостью 227 л) во взрывозащищенном исполнении.

Подготовленное сырье подается на участок дозирования, где происходит точное взвешивание или отмеривание каждого компонента в соответствии с рецептурой.

Проектом предусмотрено размещение в производственном помещении компонентов в количестве, не превышающем суточной потребности. Все компоненты находятся в упаковке производителя.

Формуляция гербицидов избирательного действия

Технологический процесс формуляции производимых пестицидов представляет собой процесс смешения сырьевых компонентов в соответствии с рецептурой. При этом химические реакции между компонентами отсутствуют.

Допустимая величина потерь в процессе формуляции не должна превышать 1 %.

Смешивание ингредиентов производится в реакторах объемом 10 м³. Реакторы оснащены мешалками с мощностью привода 18,5 кВт и частотой вращения 130 об/мин, обеспечивающими однородность получаемой смеси. Максимальный объем загрузки каждого реактора составляет 8 м³. Каждая линия, предназначенная для производства гербицидов, включает в себя четыре идентичных реактора, установленных на металлической площадке отм. +3,500 м. Реакторы функционируют парами: реактор для смешивания и реактор-накопитель. Реакторы оснащены перемешивающими устройствами и рубашками для охлаждения и нагрева.

Длительность и интенсивность перемешивания подбираются индивидуально, исходя из характеристик компонентов и требований к качеству конечного продукта. Для улучшения дисперсности и стабильности эмульсий применяется эмульгирование с использованием высокоскоростного эмульгирующего насоса марки FSW1-110 Farfly (производство КНР) с производительностью 12 м³/ч, мощностью двигателя 11 кВт и частотой вращения 3000 об/мин.

Основным требованием, предъявляемым к технологическим операциям по формуляции гербицидов, является исключение проливов, ведущих к загрязнению окружающей среды. Для безопасного сбора и хранения жидкости в случае аварийных ситуаций, таких как утечка, разлив или повреждение основных резервуаров, предусмотрена аварийная емкость объемом 10 м³.

В реактор для формуляции сухие реагенты подаются с помощью станции, предназначенной для дозированной загрузки без образования пыли. Эта станция осуществляет несколько операций: вскрытие мешков, подачу реагентов, обратную продувку для удаления остатков, а также сбор и удаление пыли, что способствует эффективной очистке газовой фазы от твердых частиц. После фильтрации очищенный воздух удаляется вентилятором в установку воздухоочистки CAFU 0-10.

После завершения процесса смешивания и эмульгирования перед фасовкой готовая смесь фильтруется в фильтрах с различной степенью очистки с целью удаления механических примесей и нерастворимых частиц, которые могут присутствовать в исходных компонентах или образовываться в процессе смешивания. Сначала смесь фильтруется в мешочных фильтрах 40 мкм, затем в фильтрах картриджного типа 10 мкм.

После окончания процесса наработки продукта технологическое оборудование, линии, механизмы полностью отмываются до снижения концентрации действующего вещества ниже ПДК. Весь материал после отмывки направляется на утилизацию в специализированную организацию.

Фасовка и упаковка готовой продукции

После завершения процесса приготовления средств защиты растений концентрат эмульсии перекачивается из промежуточных сборников на автоматические разливочно-упаковочные машины комплектной поставки КНР. Всего в производственном корпусе № 1 установлено две линии розлива. Производительность каждой линии розлива: 800-1000 канистр/час (объем 5 литров) или 400 канистр/час (объем 20 литров).

Линия розлива, предназначенная для канистр объемом 20 и 5 литров, представляет собой сложный комплекс, включающий в себя несколько взаимосвязанных модулей.

На первом этапе происходит ручная подача пустых канистр на конвейерную ленту. Затем осуществляется их ориентация и позиционирование для точного заполнения. Автоматические дозирующие устройства обеспечивают высокую точность налива, что позволяет избежать переливов и недоливов, минимизируя потери продукта.

Следующим этапом является автоматическая укупорка канистр крышками. Этот процесс выполняется с высокой скоростью и надежностью, гарантируя герметичность упаковки. После укупорки канистры проходят через систему контроля качества для отбраковки канистр без алюминиевой фольги.

Канистры должны быть укупорены винтовыми пробками с уплотняющей прокладкой или с запайкой горловины металлической фольгой. Укупорка тары должна быть герметичной, т.е. в течение 30 мин не должно быть следов течи тары, установленной на боковую поверхность со стороны загрузочного отверстия. Рядом с линиями розлива устанавливаются контрольные весы.

Канистры, успешно прошедшие контроль качества, направляются на модуль этикетирования. Здесь на них автоматически наносятся этикетки с информацией о продукте, дате производства, сроке годности и другой необходимой информацией.

После этикетирования канистры вручную группируются в партии и укладываются на поддоны.

В процессе розлива производят контрольное взвешивание каждой десятой канистры, при этом допустимое отклонение от номинального веса составляет $\pm 1\%$.

Готовая продукция дополнительно упаковывается стрейч-пленкой для защиты от повреждений и загрязнений. На палетах размещаются этикетки с информацией о содержимом, что упрощает идентификацию и учёт. Паллетирование выполняется с использованием автоматизированной системы, что значительно увеличивает скорость и эффективность процесса.

Упакованная продукция временно складировается в производственном помещении в зоне упаковки готовой продукции, а затем перевозится погрузчиком в основной склад хранения, откуда отгружается в автотранспорт для отправки потребителю.

II очередь строительства.

Проектом II очереди предусматривается строительство производственных корпусов № 2 и 3, где будет производиться формуляция, розлив и упаковка 13 наименований продуктов для защиты растений. Указанные пестициды имеют государственную регистрацию, разрешаются к производству (формуляции), ввозу, хранению, транспортировке, реализации, применению в соответствии с Законом Республики Казахстан «О защите растений».

После выхода на проектную мощность II очереди строительства завод будет дополнительно выпускать в натуральном выражении 700 тыс. литров гербицидов в форме водного раствора и 550 тыс. литров фунгицидов, инсектицидов и протравителей семян в форме концентрата суспензии.

Таблица 4.6

Проектная мощность производства СЗР на заводе ТОО «Синтезия». II очередь строительства

Линия	Продукт	Годовой объем	Ед. изм.
Линия по производству гербицидов сплошного действия, включая глифосатсодержащие – 700,0 тыс. л/год	Хит	600,0	тыс. л/год
		825,0	т/год
	Спортак	100,0	тыс. л/год
		119,0	т/год
Линия по производству фунгицидов в форме концентрата суспензии – 250,0 тыс. л/год	Бескар	50,0	тыс. л/год
		55,0	т/год
	Лантус Форте	50,0	тыс. л/год
		59,15	т/год
	Торрес	50,0	тыс. л/год
		57,5	т/год
	Сансэр	50,0	тыс. л/год
		57,25	т/год
Линия по производству инсектицидов в форме концентрата суспензии – 200,0 тыс. л/год	Геден Прайм	100,0	тыс. л/год
		97,7	т/год
	Флейм	100,0	тыс. л/год
		110,0	т/год
Линия по производству протравителей в форме концентрата суспензии – 100,0 тыс. л/год	Аксион	25,0	тыс. л/год
		27,5	т/год
	Мистраль	25,0	тыс. л/год
		27,5	т/год
	Пилигрим	25,0	тыс. л/год
		27,5	т/год
	Фарадей	25,0	тыс. л/год
		27,5	т/год

Гербициды сплошного действия – это неселективные препараты, которые используются для уничтожения разных видов сорной растительности. В отличие от селективных средств, они не обладают избирательным действием, т.е. воздействие оказывается губительным для абсолютно всех растений, находящихся на обрабатываемой территории. Гербициды сплошного действия делятся на две основные группы. Контактные гербициды воздействуют только на обработанную поверхность. Системные гербициды: действующее вещество передвигается по растению от точки контакта с поверхностью растения к точкам роста растений, вызывая их отмирание.

Концентрат суспензии – это стабильная дисперсия мелкодисперсных твердых частиц активного компонента в водной среде.

Десикант - гербицид; вещество, используемое для предуборочного подсушивания

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

растений на корню, ускоряющего их созревание и облегчающего машинную уборку урожая.

Фунгицид – пестицид, предназначенный для борьбы с грибковыми болезнями растений, а также для протравливания семян в целях освобождения их от спор паразитных грибов. Контактные фунгициды при обработке ими растений остаются на поверхности и вызывают гибель возбудителя при соприкосновении с ним. Системные фунгициды проникают внутрь растения, распространяются по сосудистой системе и подавляют развитие возбудителя вследствие непосредственного воздействия на него или в результате обмена веществ в растении.

Инсектицид – пестицид, предназначенный для предотвращения появления, для уничтожения или борьбы с вредными насекомыми. В зависимости от способа проникновения в организм насекомого инсектициды делят на контактные (всасывающиеся через наружные покровы при соприкосновении), кишечные (попадающие при заглатывании), фумиганты (проникающие через органы дыхания).

Протравители семян - химические препараты из группы фунгицидов для обеззараживания (протравливания) семян и другого посадочного материала с целью защиты растений от болезней в начальном периоде роста и развития. По своему назначению протравители семян могут быть одноцелевыми, т. е. предохранять растения только от болезней, и комбинированными. Комбинированные, в которые входят несколько действующих веществ, защищают семена и всходы от почвенной микрофлоры и обитающих в почве насекомых; предохраняют семенные клубни и корнеплоды от болезней при хранении, семена - от склевывания птицами; улучшают развитие растений и повышают их устойчивость к неблагоприятным условиям погоды, иногда и к действию гербицидов.

Характеристика изготавливаемой продукции представлена в таблицах 4.7-4.10.

Таблица 4.7

Линия по производству гербицидов сплошного действия, включая глифосатсодержащие. Характеристика готовой продукции

1) Название препарата	ХИТ (Xit)	
Препаративная форма	Водный раствор. Продукт представляет собой смесь действующего вещества, поверхностно-активных веществ (ПАВ) и воды	
Назначение	системный гербицид сплошного действия для борьбы с широким спектром однолетних и многолетних злаковых и двудольных сорняков, а также древесно-кустарниковой растительностью	
Действующие вещества		
- Глифосат кислота	540	г/л
Физическое состояние	жидкость (густая) от желтого до оранжевого с легким запахом аминов	
pH	4,9 при 10 г/л	
Плотность	1,375	кг/л
Условия хранения	Минимальная температура хранения: минус 15 °С Максимальная температура хранения: плюс 50 °С Несовместимые материалы для хранения: гальванизированная сталь, незащищенная мягкая сталь. Хранить отдельно от продовольствия, напитков и кормов. Хранить канистры в хорошо закрытом холодном хорошо вентилируемом помещении. Хранить только в оригинальной упаковке. Частичная кристаллизация может произойти при длительном хранении ниже минимально рекомендованной температуры хранения	

2) Название препарата	СПОРТАК (Sportak)	
Препаративная форма	Водный раствор. Продукт представляет собой смесь действующего вещества, поверхностно-активных веществ (ПАВ) и воды	
Назначение	контактный десикант, предназначенный для предуборочной десикации зерновых, масличных и бобовых культур	
Действующие вещества		
- Дикват	300	г/л
Физическое состояние	жидкость темно-коричневого цвета	
Плотность	1,19	кг/л
pH	4,1-5,4	
Условия хранения	Устойчив при нормальных условиях хранения. Защищать от замерзания. Хранение при температуре от плюс 5°С до плюс 25°С. Избегать воздействия высоких температур, так как это может привести к разложению препарата и потере его эффективности. Желательно хранить препарат в сухом месте. Дикват чувствителен к свету, особенно ультрафиолетовым лучам, которые ускоряют процесс фотодеградаций. Поэтому хранение должно осуществляться в тёмном помещении или в упаковке, защищающей от солнечного света	

Таблица 4.8

**Линия по производству фунгицидов в форме концентрата суспензии.
Характеристика готовой продукции**

1) Название препарата	БЕСКАР (Beskar)	
Препаративная форма	Концентрат суспензии. Продукт представляет собой смесь действующего вещества, поверхностно-активных веществ (ПАВ) и воды	
Назначение	трёхкомпонентный системный фунгицид с комбинацией из действующих веществ групп триазолов и стробилуринов для защиты зерновых и зернобобовых культур от широкого спектра заболеваний	
Действующие вещества		
- Пиракlostробин	83	г/л
- Тебуконазол	317	г/л
- Ципроконазол	97	г/л
Физическое состояние	текучая жидкость	
Плотность	1,100	кг/л
pH	5,0-9,0	
Условия хранения	Стабилен при нормальных условиях. Хранить емкость плотно закрытой в сухом и хорошо проветриваемом месте.	
2) Название препарата	ЛАНТУС ФОРТЕ (Lantus Forte)	
Препаративная форма	Концентрат суспензии. Продукт представляет собой смесь действующего вещества, поверхностно-активных веществ (ПАВ) и воды	
Назначение	трехкомпонентный фунгицид, обладающий профилактическим и лечебно-искореняющим действием для контроля важнейших	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

	заболеваний бобовых, масличных и зерновых культур	
Действующие вещества		
- Флутриафол	247	г/л
- Тиофанат-метил	193	г/л
- Боскалид	57	г/л
Физическое состояние	текучая жидкость	
Плотность	1,183	кг/л
рН	4,0-8,0	
Условия хранения	Хранить в оригинальной упаковке в сухом месте с контролируемой температурой. Стабилен при нормальных условиях обращения и хранения. Не хранить вблизи источников тепла или огня. Несовместимые материалы: сильные окислители: щелочи и кислоты	
3) Название препарата	ТОРРЕС (Torres)	
Препаративная форма	Концентрат суспензии. Продукт представляет собой смесь действующего вещества, поверхностно-активных веществ (ПАВ) и воды	
Назначение	трехкомпонентный системный фунгицид, обладающий профилактическим и лечебно-искореняющим действием для контроля важнейших заболеваний зерновых и масличных культур	
Действующие вещества		
- Тиофанат-метил	250	г/л
- Тебуконазол	167	г/л
- Триадименол	43	г/л
Физическое состояние	белая текучая жидкость	
Плотность	1,15	кг/л
рН	5,0-9,0	
Условия хранения	Стабилен при нормальных условиях. Стабилен при соблюдении рекомендуемых условий хранения. При хранении и обращении в соответствии с предписанными инструкциями опасные реакции не наблюдаются. Условия, которых следует избегать: экстремальные температуры и прямые солнечные лучи. Несовместимые материалы: хранить только в оригинальной упаковке.	
4) Название препарата	САНСЭР (Sanser)	
Препаративная форма	Концентрат суспензии. Продукт представляет собой смесь действующего вещества, поверхностно-активных веществ (ПАВ) и воды	
Назначение	двухкомпонентный фунгицид для контроля широкого спектра заболеваний зерновых, масличных и бобовых культур	
Действующие вещества		
- Тебуконазол	381	г/л
- Флутриафол	117	г/л
Физическое состояние	Белая текучая жидкость	
Плотность	1,145	кг/л
рН	5,0-9,0	

Условия хранения	Продукт считается стабильным в условиях окружающей среды. Храните в закрытом оригинальном контейнере в прохладном, хорошо проветриваемом помещении, избегая прямых солнечных лучей. Несовместимые материалы: сильные окислители.	
5) Название препарата	VARRO (Varro)	
Препаративная форма	Концентрат суспензии. Продукт представляет собой смесь действующего вещества, поверхностно-активных веществ (ПАВ) и воды	
Назначение	двухкомпонентный фунгицид системного действия для превентивной и лечебной обработки посевов зерновых, зернобобовых и масличных культур	
Действующие вещества		
- Тебуконазол	257	г/л
- Карбендазим	142	г/л
Физическое состояние	Суспензия белого цвета с запахом чеснока	
Плотность	1,18	кг/л
рН	6,0-8,0	
Условия хранения	Предохранять от нагревания. Предохранять от прямого воздействия солнечных лучей. Предохранять от температуры ниже минус 10 °С. Свойства продукта могут меняться, если продукт хранился длительное время ниже указанной температуры. Предохранять от температуры выше плюс 40 °С	

Таблица 4.9

Линия по производству инсектицидов в форме концентрата суспензии.

Характеристика готовой продукции

1) Название препарата	ГЕДЕОН ПРАЙМ (Gedeon Prime)	
Препаративная форма	Концентрат суспензии. Продукт представляет собой смесь действующего вещества, поверхностно-активных веществ (ПАВ) и воды	
Назначение	комбинированный инсектицид на основе двух действующих веществ из различных химических классов, предназначенный для защиты зерновых, масличных и бобовых культур от комплекса листогрызущих и сосущих вредителей, включая скрытостеблевых	
Действующие вещества		
- Тиаметоксам	257	г/л
- Лямбда-цигалотрин	142	г/л
Физическое состояние	прозрачная жидкость	
Плотность	0,977	кг/л
рН	4,0-8,0	
Условия хранения	Стабилен при нормальных условиях использования и хранения. Хранить препарат в сухом складе для пестицидов в интервале температур от плюс 5°С	
2) Название препарата	ФЛЕЙМ (Flame)	
Препаративная форма	Концентрат суспензии. Продукт представляет собой смесь действующего вещества, поверхностно-активных веществ (ПАВ)	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

	и воды	
Назначение	комбинированный инсектицид на основе двух действующих веществ из различных химических классов, предназначенный для защиты зерновых, масличных и бобовых культур от комплекса листогрызущих и сосущих вредителей, включая скрытостеблевых	
Действующие вещества		
- Тиаметоксам	147	г/л
- Альфа-циперметрин	117	г/л
Физическое состояние	текучая суспензия	
Плотность	1,1	кг/л
рН	4,0-8,0	
Условия хранения	Не хранить в течение длительного времени под прямыми солнечными лучами. Хранить вдали от источников возгорания. Избегать щелочных материалов. Несовместимые материалы: избегать сильных кислот, сильных оснований и сильных окислителей.	

Таблица 4.10

Линия по производству протравителей в форме концентрата суспензии.

Характеристика готовой продукции

1) Название препарата	АКСИОН (Axion)	
Препаративная форма	Концентрат суспензии. Продукт представляет собой смесь действующего вещества, поверхностно-активных веществ (ПАВ) и воды	
Назначение	трёхкомпонентный системный фунгицид для обработки семян зерновых и зернобобовых культур, от комплекса семенных, почвенных и аэрогенных инфекций	
Действующие вещества		
- Азоксистробин	40	г/л
- Протиоконазол	40	г/л
- Флутриафол	90	г/л
Физическое состояние	текучая суспензия	
Плотность	1,1	кг/л
рН	5,0-9,0	
Условия хранения	Стабилен при нормальных условиях. Условия, которых следует избегать: тепло, пламя и искры.	
2) Название препарата	МИСТРАЛЬ (Mistral)	
Препаративная форма	Концентрат суспензии. Продукт представляет собой смесь действующего вещества, поверхностно-активных веществ (ПАВ) и воды	
Назначение	четырёхкомпонентный комбинированный системный протравитель семян с/х культур (пшеница, ячмень, лен, горох, чечевица) против комплекса семенных, почвенных, аэрогенных инфекций, а также комплекса вредителей всходов	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Действующие вещества		
- Тебуконазол	50	г/л
- Пиракlostробин	60	г/л
- Флутриафол	67	г/л
- Тиаметоксам	337	г/л
Физическое состояние	жидкость красного цвета, запах: затхлый	
Плотность	1,1	кг/л
pH	5,0-7,0	
Условия хранения	Стабилен при нормальных условиях. Никаких специальных мер защиты от огня не требуется. Не требует особых условий хранения. Хранить контейнеры плотно закрытыми в сухом, прохладном и хорошо проветриваемом месте.	
3) Название препарата	ПИЛИГРИМ (Piligrim)	
Препаративная форма	Концентрат суспензии. Продукт представляет собой смесь действующего вещества, поверхностно-активных веществ (ПАВ) и воды	
Назначение	комбинированный системный препарат с инсектицидными и фунгицидными свойствами для обработки семян зерновых и зернобобовых культур против комплекса семенных, почвенных, аэрогенных инфекций, а также сосущих и грызущих вредителей всходов	
Действующие вещества		
- Металаксил	43	г/л
- Флутриафол	87	г/л
- Тиаметоксам	350	г/л
Физическое состояние	текучая суспензия	
Плотность	1,1	кг/л
pH	5,0-9,0	
Условия хранения	Хранить в оригинальной упаковке в сухом месте с контролируемой температурой. Стабилен при нормальных условиях обращения и хранения. Не хранить вблизи источников тепла или огня. Несовместимые материалы: Сильные окислители: щелочи и кислоты.	
4) Название препарата	ФАРАДЕЙ (Faradey)	
Препаративная форма	Концентрат суспензии. Продукт представляет собой смесь действующего вещества, поверхностно-активных веществ (ПАВ) и воды	
Назначение	универсальный комбинированный системный препарат с инсектицидными и фунгицидными свойствами для обработки семян зерновых и зернобобовых культур против комплекса семенных, почвенных, аэрогенных инфекций, а также сосущих и грызущих вредителей посевов	
Действующие вещества		
- Флутриафол	75	г/л
- Бета-цифлутрин	150	г/л

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

- Клотиаиндин	250	г/л
Физическое состояние	текучая суспензия	
Плотность	1,1	кг/л
pH	5,0-9,0	
Условия хранения	Хранить в прохладном, сухом месте и таким образом, чтобы предотвратить перекрестное загрязнение другими пестицидами. Не перевозить и не хранить при температуре ниже минус 9 ° С. Несовместимость: окислители	

Токсикологическая характеристика готовой продукции составлена на основании паспортов безопасности продукции (действующих веществ) и представлена в таблицах 4.11-4.14. Класс опасности конкретного препарата определяется в соответствии с его свойствами.

Таблица 4.11

Токсикологическая характеристика готовой продукции

Токсикологическая характеристика	Гербициды сплошного действия в форме водный раствор	
	Хит	Спортак
Острая пероральная токсичность, LD50, крысы, мг/кг	5000	> 550
Острая кожная токсичность, LD50, крыса, мг/кг	> 5000	> 5,00
Острая ингаляционная токсичность, LC50, крысы, 4 часа, мг/л	>1,20	0,64
Класс опасности для человека	2 высокоопасные	2 Высокоопасные
Класс опасности для пчел	3 малоопасные	3 Малоопасные

Таблица 4.12

Токсикологическая характеристика готовой продукции

Токсикологическая характеристика	Фунгициды в форме концентрата суспензии				
	Бескар	Лантус Форте	Торрес	Сансэр	Варро
Острая пероральная токсичность, LD50, крысы, мг/кг	> 2000	> 3000	2443	> 2000	> 400
Острая кожная токсичность, LD50, крыса, мг/кг	4496	> 2000	> 5000	> 4000	> 2000
Острая ингаляционная токсичность, LC50, крысы, 4 часа, мг/л	5,046	> 5,00	4,815	> 2,40	> 3,46
Класс опасности для человека	2 высоко-опасные	2 высоко-опасные	2 высоко-опасные	2 высоко-опасные	2 высоко-опасные

Класс опасности для пчел	3 малоопасные	3 малоопасные	3 малоопасные	3 малоопасные	3 Малоопасные

Таблица 4.13

Токсикологическая характеристика готовой продукции

Токсикологическая характеристика	Инсектициды в форме концентрата суспензии	
	Геден Прайм	Флейм
Острая пероральная токсичность, LD50, крыса, мг/кг	300	300
Острая кожная токсичность, LD50, крыса, мг/кг	> 2000	> 2000
Острая ингаляционная токсичность, LC50, крысы, 4 часа, мг/л	2,15	2,15
Класс опасности ГОСТ 12.1.007-76	2 высокоопасные	2 высокоопасные
Класс опасности для пчел	1 высокоопасные	1 высокоопасные

Таблица 4.14

Токсикологическая характеристика готовой продукции

Токсикологическая характеристика	Протравители в форме концентрата суспензии			
	Аксион	Мистраль	Пилигрим	Фарадей
Острая пероральная токсичность, LD50, крысы, мг/кг	> 2000	> 2000	> 3000	> 1000
Острая кожная токсичность, LD50, крыса, мг/кг	> 2000	> 4000	> 2000	> 2000
Острая ингаляционная токсичность, LC50, крысы, 4 часа, мг/л	> 6,3	> 5,0	> 2,15	> 1,70
Класс опасности ГОСТ 12.1.007-76	2 высокоопасные	2 высокоопасные	2 высокоопасные	3 умеренно опасные
Класс опасности для пчел	3 малоопасные	1 высокоопасные	3 малоопасные	1 высокоопасные

Технологическое оборудование производственного корпуса №2, предназначенное для производства химических средств защиты растений, включает в себя комплектную технологическую линию, обеспечивающую выпуск гербицидов сплошного действия, включая глифосатсодержащие, в форме водного раствора (линия ВР).

Производственная линия рассчитана на выпуск одной партии продукции объемом 8 000 л либо 5 000 л ежедневно.

Технология формуляции пестицидов сплошного действия включает следующие производственные операции:

1. Прием и хранение сырья.
2. Подготовка сырья.
3. Растворение гидроксида калия (КОН).

4. Нейтрализация глифосат кислоты раствором КОН.
5. Формуляция готового продукта.
6. Контроль качества в процессе производства.
7. Фильтрация.
8. Фасовка и упаковка.
9. Хранение готовой продукции.

Подготовка сырья

На стадии подготовки сырья предусматривается подогрев компонентов для обеспечения оптимальной растворимости и смешиваемости. С этой целью в производственном помещении устанавливаются две нагревательные камеры с электрическим обогревом типа WK 414-2-P (на шесть контейнеров IBC 1000 л и на 24 бочки 200 л) во взрывозащищенном исполнении.

Подготовленное сырье подается на участок дозирования, где происходит точное взвешивание или отмеривание каждого компонента в соответствии с рецептурой.

Проектом предусмотрено размещение в производственном помещении компонентов в количестве, не превышающем суточной потребности. Все компоненты находятся в упаковке производителя.

Формуляция гербицидов сплошного действия

Технологический процесс формуляции производимых пестицидов представляет собой процесс смешения сырьевых компонентов в соответствии с рецептурой. При этом химические реакции между компонентами отсутствуют. Предварительно производится нейтрализация глифосат кислоты раствором щелочи КОН с получением глифосата калия.

Растворение сухой щелочи КОН в воде, нейтрализация глифосат кислоты и формуляция гербицидов производится в реакторах объемом 10 м³. Реакторы оснащены мешалками с мощностью привода 18,5 кВт и частотой вращения 130 об/мин, обеспечивающими однородность получаемой смеси. Максимальный объем загрузки каждого реактора составляет 8 м³. Производственная линия, предназначенная для производства гербицидов, включает в себя пять идентичных реакторов, установленных на металлической площадке отм. +3,500 м. Реакторы функционируют парами: реактор для смешивания и реактор-накопитель. Для приготовления раствора щелочи предназначен отдельный реактор. Реакторы оснащены перемешивающими устройствами, рубашками для охлаждения или нагрева.

Длительность и интенсивность перемешивания подбираются индивидуально, исходя из характеристик компонентов и требований к качеству конечного продукта.

Основным требованием, предъявляемым к технологическим операциям по формуляции гербицидов, является исключение проливов, ведущих к загрязнению окружающей среды. Для безопасного сбора и хранения жидкости в случае аварийных ситуаций, таких как утечка, разлив или повреждение основных резервуаров предусмотрена аварийная емкость объемом 10 м³. Под основными реакторами оборудован поддон с приямком, предназначенный для предотвращения загрязнения окружающей среды и обеспечения безопасности в случае утечки или аварийного пролива растворов. Высота борта 450 мм.

Для поддержания оптимального температурного режима и предотвращения перегрева, а также для охлаждения реакционной массы, применяется автоматическая система контроля и регулирования температуры. Система отслеживает температуру продукта внутри реактора и в рубашке, корректируя подачу теплоносителя или хладагента для поддержания заданных параметров. Это позволяет обеспечить стабильность процесса и высокое качество конечного продукта. В качестве теплоносителя применяется вода.

В реактор для растворения щелочи и в реакторы для формуляции сухие реагенты подаются с помощью станции, предназначенной для дозированной загрузки без образования пыли. Эта станция осуществляет несколько операций: вскрытие мешков, подачу реагентов, обратную продувку для удаления остатков, а также сбор и удаление пыли, что способствует эффективной очистке газовой фазы от твердых частиц. После фильтрации очищенный воздух удаляется вентилятором в установку воздухоочистки CAFU 0-10.

Принципиальная технологическая схема формуляции гербицидов сплошного действия без применения глифосат кислоты осуществляется на том же оборудовании, исключая соответствующие стадии процесса. Раствор активного компонента (дикват) постепенно добавляются в водную фазу при постоянном перемешивании, обеспечивающем равномерное распределение компонентов и предотвращающем образование комков.

Все оборудование, используемое в процессе формуляции гербицидов, выполнено из химически стойких материалов, таких как нержавеющая сталь и полимерные материалы, устойчивые к воздействию агрессивных сред.

После завершения процесса смешивания перед фасовкой готовая смесь фильтруется в фильтрах с различной степенью очистки с целью удаления механических примесей и нерастворимых частиц, которые могут присутствовать в исходных компонентах или образовываться в процессе смешивания. Сначала смесь фильтруется в мешочных фильтрах 40 мкм, затем в фильтрах картриджного типа 10 мкм.

После окончания процесса наработки продукта технологическое оборудование, линии, механизмы полностью отмываются до снижения концентрации действующего вещества ниже ПДК. Весь материал после отмывки направляется на утилизацию в специализированную организацию.

Фасовка и упаковка готовой продукции

После завершения процесса приготовления средств защиты растений, водные растворы гербицидов сплошного действия перекачиваются из промежуточных сборников на автоматическую разливочно-упаковочную машину комплектной поставки КНР. Производительность линии розлива: 800-1000 канистр/час (объем 5 литров) или 400 канистр/час (объем 20 литров).

Линия розлива, предназначенная для канистр объемом 20 и 5 литров, представляет собой сложный комплекс, включающий в себя несколько взаимосвязанных модулей.

На первом этапе происходит ручная подача пустых канистр на конвейерную ленту. Затем осуществляется их ориентация и позиционирование для точного заполнения. Автоматические дозирующие устройства обеспечивают высокую точность налива, что позволяет избежать переливов и недоливов, минимизируя потери продукта.

Следующим этапом является автоматическая укупорка канистр крышками. Этот процесс выполняется с высокой скоростью и надежностью, гарантируя герметичность упаковки. После укупорки канистры проходят через систему контроля качества для отбраковки канистр без алюминиевой фольги и пр.

Канистры, успешно прошедшие контроль качества, направляются на модуль этикетирования. Здесь на них автоматически наносятся этикетки с информацией о продукте, дате производства, сроке годности и другой необходимой информацией.

После этикетирования канистры вручную группируются в партии и укладываются на поддоны.

В процессе розлива производят контрольное взвешивание каждой десятой канистры, при этом допустимое отклонение от номинального веса составляет $\pm 1\%$.

Готовая продукция дополнительно упаковывается стрейч-пленкой для защиты от повреждений и загрязнений. На палетах размещаются этикетки с информацией о содержимом, что упрощает идентификацию и учёт. Паллетирование выполняется с использованием автоматизированной системы, что значительно увеличивает скорость и эффективность процесса.

Упакованная продукция временно складывается в производственном помещении в зоне упаковки готовой продукции, а затем перевозится погрузчиком в основной склад хранения, откуда отгружается в автотранспорт для отправки потребителю.

Технологическое оборудование производственного корпуса № 3, предназначенное для производства предназначенное для производства химических средств защиты растений,

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

включает в себя три однотипные комплектные технологические линии, обеспечивающие выпуск пестицидов в форме концентрата суспензии (КС):

- фунгицидов (линия КС № 1);
- инсектицидов (линия КС № 2);
- протравителей семян (линия КС № 3).

Производственная линия рассчитана на выпуск одной партии продукции объемом 5 000 л ежедневно.

Технология формуляции фунгицидов, инсектицидов и протравителей включает следующие производственные операции:

- 1) Прием и хранение сырья.
- 2) Подготовка сырья.
- 3) Формуляция.
- 3) Измельчение.
- 5) Контроль качества в процессе производства.
- 6) Фильтрация.
- 7) Фасовка и упаковка.
- 8) Хранение готовой продукции.

Подготовка сырья

На стадии подготовки сырья предусматривается подогрев компонентов для обеспечения оптимальной растворимости и смешиваемости. С этой целью в производственном помещении устанавливается нагревательная камера с электрическим обогревом типа WK 414-2-P (на 24 бочки 200 л) во взрывозащищенном исполнении поз. КН.

Подготовленное сырье подается на участок дозирования, где происходит точное взвешивание или отмеривание каждого компонента в соответствии с рецептурой.

Проектом предусмотрено размещение в производственном помещении компонентов в количестве, не превышающем суточной потребности. Все компоненты находятся в упаковке производителя.

Формуляция пестицидов в форме концентрата суспензии

Технологический процесс формуляции производимых пестицидов представляет собой процесс смешения сырьевых компонентов в соответствии с рецептурой. При этом химические реакции между компонентами отсутствуют.

Производственный процесс проходит в три стадии. Приготовление формуляции для перемола происходит в реакторах объемом 3 м³, оснащенных высокоскоростными и низкоскоростными перемешивающими устройствами, рубашками для охлаждения и нагрева, устройствами загрузки сухих компонентов. Вода, необходимая в качестве сырьевого компонента для процесса, проходит четырехступенчатую очистку на установке водоподготовки. После загрузки всех сырьевых компонентов материал передается на бисерные мельницы. Через каскад бисерных мельниц происходит процесс перемола сырьевых компонентов до необходимого размера. В процессе перемола осуществляется контроль параметров перемола заводской лабораторией. После перемола материал передается в реакторы объемом 6,3 м³. Затем добавляются оставшиеся сырьевые компоненты согласно технологической рецептуре. После загрузки всех сырьевых компонентов ведется контроль качества согласно нормативной документации. Готовый продукт направляется на автоматическую линию розлива. Розлив происходит согласно действующей нормативной документации в полиэтиленовую тару объемом 5, 10, 20 дм³.

Допустимая величина потерь в процессе формуляции не должна превышать 1 %.

Существенным моментом является уменьшение размера активного компонента до состояния, при котором суспензия остается устойчивой, без образования осадка или комков. Для достижения этой цели применяется метод мокрого помола с использованием бисерных мельниц.

Полученные микрочастицы подвергаются стабилизации с помощью поверхностно-активных веществ (ПАВ), которые препятствуют их слипанию и способствуют равномерному распределению в водной среде.

Основным требованием, предъявляемым к технологическим операциям по формуляции гербицидов, является исключение проливов, ведущих к загрязнению окружающей среды. Для безопасного сбора и хранения жидкости в случае аварийных ситуаций, таких как утечка, разлив или повреждение основных резервуаров предусмотрена аварийная емкость объемом 6,3 м³.

В реакторы для формуляции сухие реагенты подаются с помощью станции, предназначенной для дозированной загрузки без образования пыли. Эта станция осуществляет несколько операций: вскрытие мешков, подачу реагентов, обратную продувку для удаления остатков, а также сбор и удаление пыли, что способствует эффективной очистке газовой фазы от твердых частиц. После фильтрации очищенный воздух удаляется вентилятором в установку воздухоочистки SAFU 0-10.

После окончания процесса наработки продукта технологическое оборудование, линии, механизмы полностью отмываются до снижения концентрации действующего вещества ниже ПДК. Весь материал после отмывки направляется на утилизацию в специализированную организацию.

Фасовка и упаковка готовой продукции

После завершения процесса приготовления средств защиты растений, концентрат суспензии перекачивается из промежуточных сборников на автоматическую разливочно-упаковочную машину комплектной поставки КНР. Производительность линии розлива: 800-1000 канистр/час (объем 5 литров) или 400 канистр/час (объем 20 литров).

Линия розлива, предназначенная для канистр объемом 20 и 5 литров, представляет собой сложный комплекс, включающий в себя несколько взаимосвязанных модулей.

На первом этапе происходит ручная подача пустых канистр на конвейерную ленту. Затем осуществляется их ориентация и позиционирование для точного заполнения. Автоматические дозирующие устройства обеспечивают высокую точность налива, что позволяет избежать переливов и недоливов, минимизируя потери продукта.

Следующим этапом является автоматическая укупорка канистр крышками. Этот процесс выполняется с высокой скоростью и надежностью, гарантируя герметичность упаковки. После укупорки канистры проходят через систему контроля качества для отбраковки канистр без алюминиевой фольги и пр.

Канистры, успешно прошедшие контроль качества, направляются на модуль этикетирования. Здесь на них автоматически наносятся этикетки с информацией о продукте, дате производства, сроке годности и другой необходимой информацией.

После этикетирования канистры вручную группируются в партии и укладываются на поддоны.

В процессе розлива производят контрольное взвешивание каждой десятой канистры, при этом допустимое отклонение от номинального веса составляет $\pm 1\%$.

Готовая продукция дополнительно упаковывается стрейч-пленкой для защиты от повреждений и загрязнений. На палетах размещаются этикетки с информацией о содержимом, что упрощает идентификацию и учёт. Паллетирование выполняется с использованием автоматизированной системы, что значительно увеличивает скорость и эффективность процесса.

Упакованная продукция временно складировается в производственном помещении в зоне упаковки готовой продукции, а затем перевозится погрузчиком в основной склад хранения, откуда отгружается в автотранспорт для отправки потребителю.

III очередь строительства.

Проектом III очереди предусматривается строительство производственного корпуса № 4, где будет производиться формуляция и упаковка 7 наименований продуктов для защиты растений. Указанные пестициды имеют государственную регистрацию, разрешаются к производству (формуляции), ввозу, хранению, транспортировке, реализации, применению в соответствии с Законом Республики Казахстан «О защите растений».

После выхода на проектную мощность III очереди строительства завод будет дополнительно выпускать в натуральном выражении 40,0 тыс. кг/год гербицидов в форме воднодиспергируемых гранул.

Таблица 4.15

Проектная мощность производства СЗР на заводе ТОО «Синтезия». II очередь строительства

Линия	Продукт	Годовой объем	Ед. изм.
Линия по производству гербицидов в форме воднодиспергируемых гранул WDG – 20,0 тыс. кг/год	Магеллан	3,0	тыс. кг/год
	Каскад Про	3,0	тыс. кг/год
	Каскад Форте	10,0	тыс. кг/год
	Эдванс 2.0	4,0	тыс. кг/год
Линия по производству гербицидов в форме воднодиспергируемых гранул DF – 20,0 тыс. кг/год	Селенит Про	3,0	тыс. кг/год
	Паладин	10,0	тыс. кг/год
	Паладин Ультра	7,0	тыс. кг/год

Воднодиспергируемые гранулы (WDG) – сухие формы, в которых измельченное действующее вещество (75–90%) формируется в мелкие гранулы (диаметром 2–3 мкм). Они позволяют рецептурировать гидролитически нестабильные действующие вещества, избегать опасности пыления при загрузке препарата в бак опрыскивателя, не слеживаются при соблюдении правил хранения, выдерживают хранение при низких температурах, имеют более высокий по сравнению с жидкими препаративными формами срок годности, не обладают сильным раздражающим действием на слизистые оболочки теплокровных организмов.

Характеристика изготавливаемой продукции представлена в таблицах 4.16-4.17.

Таблица 4.16

Линия по производству гербицидов в форме воднодиспергируемых гранул WDG. Характеристика готовой продукции

1) Название препарата	МАГЕЛЛАН (Magellan)	
Препаративная форма	Воднодиспергируемые гранулы. Продукт представляет собой смесь действующих веществ, поверхностно-активных веществ (ПАВ) и инертного компонента	
Назначение	Послевсходовый системный гербицид для защиты посевов зерновых культур против двудольных сорных растений	
Действующие вещества		
- Трибенурон-метил	500	г/кг
- Амидосульфурон	250	г/кг
Физическое состояние	гранулы грязно-белого цвета, слабый характерный запах	
pH	5-7	
Условия хранения	Хранить в прохладном сухом месте. Не допускать попадания в воду, продукты питания или корм при хранении. Не допускать попадания в удобрения. Не разлагается при правильном хранении	
2) Название препарата	КАСКАД ПРО (Cascad Pro)	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Препаративная форма	Воднодиспергируемые гранулы. Продукт представляет собой смесь действующего вещества, поверхностно-активных веществ (ПАВ) и инертного компонента	
Назначение	Высокоселективный системный гербицид для послевсходовой борьбы с однолетними и многолетними двудольными сорняками в посевах зерновых культур	
Действующие вещества		
- Трибенурон-метил	600	г/кг
- Флорасулам	150	г/кг
Физическое состояние	твердые гранулы от светло-желтого до коричневого цвета, объемная плотность 730 кг/м ³	
pH	6-9	
Условия хранения	Хранить в оригинальной упаковке. Держать контейнер плотно закрытым. Не хранить с кормом, семенами или пищевыми продуктами. Температура хранения ниже плюс 50°C. Стабильно при соблюдении условий хранения	
3) Название препарата	КАСКАД ФОРТЕ (Cascade Forte)	
Препаративная форма	Воднодиспергируемые гранулы. Продукт представляет собой смесь действующего вещества, поверхностно-активных веществ (ПАВ) и инертного компонента	
Назначение	Селективный системный гербицид для послевсходового контроля однолетних и некоторых многолетних двудольных сорняков в посевах зерновых культур	
Действующие вещества		
- Трибенурон-метил	375	г/кг
- Тифенсульфурон-метил	375	г/кг
Физическое состояние	твердые гранулы от светло-коричневого до желто-коричневого цвета, объемная плотность 650 кг/м ³	
pH	7,8	
Условия хранения	Избегать температуры выше плюс 141°C. Стабильно при соблюдении условий хранения. Избегать образования пыли в замкнутом пространстве. Специальные меры безопасности не требуются. Не допускать нагревания продукта. Хранить в помещении, защищенном от солнечного света и других источников тепла. Не допускать контакта с водой, продуктами питания, кормом для животных или посевным материалом	
4) Название препарата	ЭДВАНС 2.0 (Edvance 2.0)	
Препаративная форма	Воднодиспергируемые гранулы. Продукт представляет собой смесь действующего вещества, поверхностно-активных веществ (ПАВ) и инертного компонента Тонкость частиц (на сите с размером ячеек 75 мкм, %): ≥ 98%	
Назначение	Селективный гербицид для послевсходовой борьбы с однолетними и многолетними двудольными сорняками в посевах яровой пшеницы и ячменя	
Действующие вещества		
- Метсульфурон-метил	391	г/кг
- Трибенурон-метил	359	г/кг

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Физическое состояние	гранулы столбовидной формы от серого до коричневого цвета
pH	6-9
Условия хранения	Хранить в сухом прохладном месте. Не загрязнять воду, пищу или корм в процессе хранения или утилизации. Во время хранения не допускать контакта с удобрениями, инсектицидами, фунгицидами и семенами.

Таблица 4.17

Линия по производству гербицидов в форме воднодиспергируемых гранул DF.
Характеристика готовой продукции

1) Название препарата	СЕЛЕНИТ ПРО (Selenit Pro)	
Препаративная форма	Воднодиспергируемые гранулы. Продукт представляет собой смесь действующих веществ, поверхностно-активных веществ (ПАВ) и инертного компонента	
Назначение	Комбинированный послевсходовый системный гербицид для защиты посевов зерновых культур и льна против широкого спектра двудольных сорных растений	
Действующие вещества		
- Клопиралид	500	г/кг
- Амидосульфурон	200	г/кг
- Метсульфурон-метил	50	г/кг
Физическое состояние	гранулы столбовидной формы от беловатого до коричневого цвета	
pH	6-9	
Условия хранения	Хранить в оригинальной таре. Беречь от мороза. Избегать прямых солнечных лучей. Хранить контейнеры плотно закрытыми в сухом, прохладном и хорошо вентилируемом помещении	
2) Название препарата	ПАЛАДИН (Paladin)	
Препаративная форма	Воднодиспергируемые гранулы. Продукт представляет собой смесь действующих веществ, поверхностно-активных веществ (ПАВ) и инертного компонента	
Назначение	Универсальный гербицид для защиты сортов и гибридов подсолнечника и чечевицы, устойчивых к имидазолинонам, против широкого спектра однолетних злаковых и двудольных сорных растений	
Действующие вещества		
- Имазамокс	700	г/кг
Физическое состояние	белые вытянутые гранулы	
pH	2-7	
Условия хранения	Хранить в оригинальной таре. Беречь от мороза. Избегать прямых солнечных лучей. Хранить контейнеры плотно закрытыми в сухом, прохладном и хорошо вентилируемом помещении. Несовместим с сильными кислотами и	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

	основаниями	
3) Название препарата	ПАЛАДИН УЛЬТРА (Paladin)	
Препаративная форма	Воднодиспергируемые гранулы. Продукт представляет собой смесь действующих веществ, поверхностно-активных веществ (ПАВ) и инертного компонента	
Назначение	Универсальный гербицид для защиты сортов и гибридов подсолнечника и чечевицы, устойчивых имидазолинонам, против широкого спектра злаковых и двудольных сорных растений	
Действующие вещества		
- Имазамокс	330	г/кг
- Имазапир	150	г/кг
Физическое состояние	гранулы от белого до коричневого цвета	
pH	5-7	
Условия хранения	Хранить вдали от источников тепла. Защищать от прямых солнечных лучей. Стабильность при хранении: Беречь от температур ниже: -10 ° C Продукт может кристаллизоваться ниже предельной температуры. Беречь от температур выше: 40 ° C	

Токсикологическая характеристика готовой продукции составлена на основании паспортов безопасности продукции (действующих веществ) и представлена в таблицах 4.18-4.19. Класс опасности конкретного препарата определяется в соответствии с его свойствами.

Таблица 4.18

Токсикологическая характеристика готовой продукции

Токсикологическая характеристика	Гербициды в форме воднодиспергируемых гранул WDG			
	Магеллан	Каскад Про	Каскад Форте	Эдванс 2.0
Острая пероральная токсичность, LD50, крысы, мг/кг	> 4640	> 2000	> 5000	> 2000
Острая кожная токсичность, LD50, крыса, мг/кг	> 2000	> 2000	> 2000	> 2000
Острая ингаляционная токсичность, LK50, крысы, 4 часа, мг/л	> 2,50	> 4,97	> 5,3	> 4,97
Класс опасности для человека	3 умеренно-опасные	3 умеренно-опасные	3 умеренно-опасные	3 умеренно-опасные
Класс опасности для пчел	3 Малоопасные	3 малоопасные	3 малоопасные	3 малоопасные

Таблица 4.19

Токсикологическая характеристика готовой продукции

Токсикологическая характеристика	Гербициды в форме воднодиспергируемых гранул DF		
	Селенит Про	Паладин	Паладин Ультра
Острая пероральная токсичность, LD50, крысы, мг/кг	> 5000	> 5000	> 4640
Острая кожная токсичность, LD50, крыса, мг/кг	> 4000	> 2100	> 2150
Острая ингаляционная токсичность, LK50, крысы, 4 часа, мг/л	> 5,00	5,00	> 3,16
Класс опасности для человека	3 умеренно-опасные	3 умеренно-опасные	3 умеренно-опасные
Класс опасности для пчел	3 малоопасные	3 малоопасные	3 малоопасные

Технологическое оборудование производственного корпуса № 4, предназначенное для производства химических средств защиты растений, включает в себя две комплектные технологические линии (КНР), обеспечивающие производство гербицидов:

- в форме воднодиспергируемых гранул WDG;
- в форме воднодиспергируемых гранул DF.

Производственная линия рассчитана на выпуск одной партии продукции в количестве 300 кг ежедневно.

Технология формуляции гербицидов в форме воднодиспергируемых гранул включает следующие производственные операции:

- 1) Прием и хранение сырья.
- 2) Засыпка сухих компонентов.
- 3) Предварительное смешивание действующих веществ с инертными наполнителями.
- 4) Тонкое измельчение в воздушной мельнице для обеспечения нужного размера частиц для оптимальной диспергируемости.
- 5) Контрольное смешивание компонентов.
- 6) Контроль качества в процессе производства.
- 7) Влажное смешивание и грануляция.
- 8) Интенсивная сушка в «кипящем слое» для обеспечения стабильности гранул и предотвращения слеживания.
- 9) Разделение на фракции в вибрационном сите.
- 10) Фасовка и упаковка.
- 11) Хранение готовой продукции.

Подготовка сырья

Сырье подается на участок дозирования, где происходит точное взвешивание или отмеривание каждого компонента в соответствии с рецептурой.

Проектом предусмотрено размещение в производственном помещении компонентов в количестве, не превышающем суточной потребности. Все компоненты находятся в упаковке производителя.

Формуляция гербицидов в форме воднодиспергируемых гранул

Технологический процесс формуляции производимых гербицидов представляет собой процесс смешения сырьевых компонентов в соответствии с рецептурой. Химических превращений продуктов при этом не происходит.

Участок оборудуется комплектной (модульной) линией производства гранулированных пестицидов, поставляемой из Китая. При переходе с одного продукта на другой предусмотрены мероприятия по мойке оборудования и помещений.

Загрузка сырьевых компонентов осуществляется поочередно через загрузочное устройство серии УЗСК согласно рецептуре.

После загрузки всех компонентов в смесителе первой стадии серии DSH-1 происходит предварительная гомогенизация (смешивание) посредством перемешивающего устройства. Благодаря ассиметричному перемешиванию двумя шнеками достигается максимальная скорость. Материал в конусе перемещается под воздействием вращения шнека и его собственного веса. Циклон используется для сбора пыли компонентов и возврата их в производственный процесс.

Затем предварительно смешанный материал дозируется через роторный клапан в струйную мельницу серии QF-348 для сверхтонкого помола. Струйная мельница с использованием инертного газа азота (или воздуха) применяется для размельчения взрывчатых, воспламеняемых материалов. Исходный материал подается в измельчительную камеру. В измельчительной камере расположены сопла, через которые под высоким давлением подается сжатый газ (воздух или азот). Газ, выходя из сопел, создает высокоскоростные струи. Частицы материала, находящиеся в измельчительной камере, сталкиваются друг с другом под воздействием этих струй. Энергия соударения приводит к их дроблению.

Измельченный материал требуемой фракции отделяется от газа в циклоне и собирается в смесителе второй стадии серии DSH-1.5 для окончательной гомогенизации.

Подготовленная измельченная смесь из смесителя второй стадии порциями добавляется в высокоскоростной смеситель-гранулятор серии GHL-150 для линии WDG и серии GHL-500 для линии DF. Порошкообразное сырье и связующее вещество перемешиваются в цилиндре с образованием однородной влажной массы («теста»). Высокоэффективная система лопаток смесителя (трехлопастная мешалка) обеспечивают его постепенное перемешивание. Процесс смешения осуществляется при вращении лопастной мешалки, а процесс гранулирования – при подаче увлажнителя методом налива или распылением через форсунку при одновременном вращении лопастной мешалки и рассекателя. Таким образом, сухое смешивание, влажное смешивание и грануляция происходят в одном герметичном контейнере.

Готовый влажный порошкообразный материал порциями добавляется в роторный гранулятор экструдер серии XL-250 (для линии WDG). Процесс гранулирования осуществляется путем проталкивания материала через сито при прямом и реверсивном вращении барабана. Лезвие для измельчения и прижимное лезвие вращаются в разных направлениях. Прижимное лезвие создает определенный угол для вдавливания материала вниз на измельчающее лезвие. Спиральное лезвие прижимает материал к стенкам сита и продвигает его через него, создавая гранулы.

После грануляции сырые гранулы отправляются на просушивание в сушилку кипящего слоя серии LBF-120. Материал (влажные гранулы) попадает в сушильную камеру, где через раструб поступает нагретый очищенный воздух. Воздух нагнетается вентилятором производительностью 10000 м³/ч воздуха, проходит через электрические нагреватели и поступает в сушильную машину. Проходя через распределительную систему нагретый воздух, контактирует с материалом (гранулами), протекая через которые происходит тепловой обмен воздуха с твердыми частицами. После высушивания материал выходит через выходное отверстие.

Высушенные гранулы калибруются с помощью вибрационного многоуровневого сита серии ZS-650. Помещенный в вибросито материал разделяется на отдельные фракции благодаря вертикальному типу устройства положения сит. Деки помещаются в полностью герметичную

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

основу, где происходит процесс просеивания продукции с помощью вибраций. Гранулы, не прошедшие сортировку (крупные), отправляют в емкость предварительного смесителя.

Из калибратора сухие гранулы необходимого размера засыпают в барабаны. Барабаны с гранулами накапливаются, или непосредственно поступают на линию фасовки.

Фасовка и упаковка готовой продукции

Линия фасовки предназначена для фасовки гранул в пластиковые канистры емкостью 1 литр с закручивающейся крышкой с прокладкой под индукционную запайку. Гранулы из барабана поступают на блок дозирования с помощью вакуумного подающего устройства гранул.

Линия фасовки состоит из:

- Фасующего блока с дозировкой гранул по весу и станцией укупорки с четырьмя устройствами засыпки;
- Вакуумного подающего устройства гранул на блок дозирования;
- Элеватора для подачи крышек к блоку укупоривания;
- Устройства индукционной запайки;
- Этикетировочного устройства;
- Маркирующего устройства;
- Конвейера, двигателя;
- Накопительного стола.

Банки, собирающиеся на накопительном столе, укладываются в коробки. На коробки наклеиваются этикетки, наносится маркировка, и коробки с готовой продукцией устанавливаются на поддоны. Поддоны с готовой продукцией вывозятся в склад готовой продукции № 3.

После окончания процесса наработки продукта технологическое оборудование, линии, механизмы полностью отмываются до снижения концентрации действующего вещества ниже ПДК. Весь материал после отмывки направляется на утилизацию в специализированную организацию.

В производственных помещениях предусматривается сухая уборка.

Основные стадии технологического процесса линии WDG аналогичны линии DF, только на стадиях грануляции, сушки, калибровки применено другое оборудование.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Одной из важнейших проблем в природоохранной деятельности является защита атмосферы от загрязнений, которые в значительных масштабах выбрасываются промышленностью, энергетическими производствами и транспортом.

Из всех составных частей биосферы для нормальной жизнедеятельности человека, прежде всего, нужен воздух. Жизнь начинается с дыхания и заканчивается с его прекращением. Газовая оболочка Земли в основном состоит из кислорода и азота. В небольшом количестве в ней содержатся углекислый газ, а также инертные газы – озон, гелий, ксенон и др. Человек может отказаться от приема недоброкачественной пищи, не пить загрязненную воду, но не дышать он не может.

В зависимости от формы материи загрязнения подразделяют на вещественные (ингредиентные), энергетические (параметрические) и вещественно-энергетические. К первым относят механические, химические и биологические загрязнения, которые обычно объединяют общим понятием «примеси», ко вторым — тепловые, акустические, электромагнитные и ионизирующие излучения, а также излучения оптического диапазона; к третьим — радионуклиды.

В глобальном масштабе наибольшую опасность представляет загрязнение атмосферы примесями, так как воздух выступает посредником загрязнения всех других объектов природы, способствуя распространению больших масс загрязнения на значительные расстояния. Промышленными выбросами, переносимыми по воздуху, загрязняется Мировой океан, закисляются почва и вода, изменяется климат и разрушается озоновый слой.

Под загрязнением атмосферы понимают привнесение в нее примесей, которые не содержатся в природном воздухе или изменяют соотношение между ингредиентами природного состава воздуха.

5.1. Воздействие на атмосферный воздух на период строительства

5.1.1 Характеристика источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ

В период строительства объекта негативное воздействие на атмосферный воздух возможно при производстве строительно-монтажных работ, связанных с транспортировкой конструкций и строительных материалов автотранспортом, разгрузочных работ инертных материалов, разработкой и перемещением грунта спецтехникой, работе ДВС автотранспорта и спецтехники, монтаже сборных и железобетонных конструкций, выполнении сварочных и покрасочных работ.

На период строительства все источники выбросов загрязняющих веществ являются неорганизованными и временными. В связи с тем, что различные виды строительных работ могут осуществляться одновременно и на разных участках строительства, считаем целесообразным выделить в период строительства один площадной источник, имеющий различные источники выделения загрязняющих веществ.

Строительство объекта предусматривается в 3 очереди для обеспечения плавного выхода продукции на рынок и постепенного расширения производства. Общая продолжительность всех трех очередей строительства не превышает 32 месяца.

Сроки строительства:

1 очередь – февраль 2026 г. – февраль 2027 г. – 13 месяцев.

2 очередь – март 2027г. – ноябрь 2027 г. - 9 месяцев.

3 очередь – январь 2028 г. - сентябрь 2028 г. – 9 месяцев.

Строительные работы планируются вести только в пределах отведенного участка.

1 очередь строительства февраль 2026 г. – февраль 2027 г. – 13 месяцев.

Земляные работы:

Перед началом работ проводятся работы по снятию почвенно-растительного слоя с последующим складированием до обратной засыпки. ПРС – верхняя гумусированная част

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

почвенного профиля, обладающая благоприятным для роста растений химическими, физическими и агрохимическими свойствами. Природная влажность ПРС более 10%, крупность частиц 5-10 мм. Масса перемещаемого ПРС составит 12020,4 т. Срезанный ПРС временно размещается в отвале площадью 100,0 м² (*ист. № 6101-6103*). После окончания всех строительных работ ПРС будет возвращен для благоустройства территории. При пересыпке, транспортировке и хранении ПРС в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: *пыль неорганизованная с содержанием SiO₂ 70-20%*.

Выемка грунта производится для устройства подземных сетей, сооружений, корыта под покрытие, устройства отмоктки, траншей и котлованов. Выемка производится экскаватором. Природная влажность грунта более 8,3 %, крупность частиц 0,5-2 мм. Масса перемещаемого грунта составит 11555 т. Выемочный грунт временно хранится в отвале площадью 100 м². Для пылеподавления на отвале проводятся мероприятия по гидроорошению поверхности пыления поливовой машиной. Эффективность мероприятия 85%. Обратная засыпка грунта при планировочных работах осуществляется бульдозером. Уплотнение грунта выполняют дорожными катками (*ист. № 6104-6108*). При пересыпке, транспортировке, хранении и укатывании грунта в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: *пыль неорганизованная с содержанием SiO₂ 70-20%*.

Строительные работы:

Инертные материалы завозятся на участок автотранспортом и выгружаются на открытую площадку, где хранятся непродолжительное время до момента использования в строительстве. Часть из них поступает готовыми растворами в спец.технике, и не выделяют загрязняющие вещества в атмосферу. Источниками выделения пыли в атмосферный воздух являются работы, связанные со следующими инертными материалами: щебень, смесь щебеночно-гравийно-песчаная и гравий (*ист. № 6109-6111*). При пересыпке сухих материалов в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: *пыль неорганизованная с содержанием SiO₂ 70-20%*. Расчет выбросов загрязняющих веществ для таких технологических процессов, как статическое хранение и пересыпка песка, не проводится, так как согласно Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, изложенной в Приложении №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Г, при влажности песка 3% и более выбросы при данных операциях считаются равными нулю.

Устройство прокладочной изоляции производится с использованием битумной мастики и битума. Битум также используется при укладке асфальта (*ист. № 6112-6113*). От горячего битума и битумной мастики в атмосферу поступают загрязняющие вещества: *предельные углеводороды C₁₂-C₁₉*.

В период строительства будет использоваться передвижной битумный котел, работающий на дизельном топливе. Расход дизельного топлива 33,5 т. Время работы составляет 905 часов, объем производства битума 40,6 т. Котел служит для разогрева битума до температуры 100-160° С. Источником загрязнения является выхлопная труба (*ист. № 0101*) высотой 2,5 м и диаметром 0,05 м. При этом в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: *сажа, углерода оксид, серы диоксид, азота диоксид, азота оксид*.

При строительстве используются следующие виды сварочных работ: ручная дуговая сварка с использованием электродов Э-42 – 523,74 кг, газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем – 0,028 т и пропан-бутановой смесью – 0,44 т (*ист. № 6114-6116*). От сварочных работ выбрасываются следующие загрязняющие вещества: *углерод оксид, азота диоксид, азота оксид, оксид железа, оксид марганца, пыль неорганическая, фтористые газообразные, фториды*.

Проектом строительства предусмотрено использование полиэтиленовых труб. Соединение между собой труб осуществляется путем сварки специальным аппаратом (*ист. № 6117*). Время работы составляет 131 часов. Число стыков составляет 524. В атмосферный воздух от сварочных работ поступает *винил хлористый, оксид углерода*.

Для монтажных работ, прокладке электропроводки, труб, шлифовки изделий и т.д. используются различные металлообрабатывающие станки (*ист. № 6118-6122*). При работе данного оборудования в атмосферный воздух выделяются *взвешенные вещества и пыль абразивная*.

При спайке листов рубероида при кровельных работах используется газопламенные горелки, работающие на керосине (*ист. № 6123*). Расход топлива составляет 4,2 т. При этом в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: *сажа, сера диоксид, азота диоксид, оксид углерода, углеводороды*.

Покрасочные работы осуществляются агрегатом окрасочным высокого давления. Используются следующие лакокрасочные материалы: грунтовка ГФ-021, эмаль ПФ-115, уайт-спирит, эмаль ХВ-124, растворитель (Р-4), БТ-177 (БТ-577), эмаль эпоксидная ЭП-140, лак ХП-734 (Р-24). Также проводятся шпаклевочные работы. (*ист. № 6124*). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: *ксилол, ацетон, бутилацетат, толуол, уайт-спирит, взвешенные частицы, спирт н-бутиловый, спирт изобутиловый*.

На участке строительных работ предусмотрена выработка электроэнергии с помощью передвижного дизельного генератора мощностью 150 кВА. Источником загрязнения является выхлопная труба (*ист. № 0102*) высотой 2,5 м и диаметром 0,05 м. Расход топлива составляет 1,6 т. При этом в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: *азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-19*.

В период строительно-монтажных работ будет задействована различная автотранспортная специальная техника (*ист. № 6125*). При работе спецтехники в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: *сажа, углерода оксид, серы диоксид, азота диоксид, азота оксид, бенз(а)пирен, керосин; на бензине: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углероды (в пе-ресчете на бензин), сажа, диоксид серы, бенз(а)пирен*.

2 очередь строительства март 2027 г. – ноябрь 2027 г. – 9 месяцев.

Земляные работы:

Перед началом работ проводятся работы по снятию почвенно-растительного слоя с последующим складированием до обратной засыпки. ПРС – верхняя гумусированная часть почвенного профиля, обладающая благоприятным для роста растений химическими, физическими и агрохимическими свойствами. Природная влажность ПРС более 10%, крупность частиц 5-10мм. Масса перемещаемого ПРС составит 15945 т. Срезанный ПРС временно размещается в отвале площадью 100,0 м². После строительных работ ПРС будет возвращен для благоустройства территории (*ист. № 6126-6128*). При пересыпке, транспортировке и хранении ПРС в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: *пыль неорганизованная с содержанием SiO₂ 70-20%*.

Выемка грунта производится для устройства подземных сетей, сооружений, корыта под покрытие, устройства отмотки, траншей и котлованов. Выемка производится экскаватором. Природная влажность грунта более 10%, крупность частиц 5-10 мм. Масса перемещаемого грунта составит 8196 т. Выемочный грунт временно хранится в отвале площадью 100 м². Обратная засыпка грунта при планировочных работах осуществляется бульдозером. Уплотнение грунта выполняют дорожными катками (*ист. № 6129-6133*). При пересыпке, транспортировке хранения и утрамбовке грунта в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: *пыль неорганизованная с содержанием SiO₂ 70-20%*.

Строительные работы:

Инертные материалы завозятся на участок автотранспортом и выгружаются на открытую площадку, где хранятся непродолжительное время до момента использования в строительстве. Часть из них поступает готовыми растворами в спец.технике, и не выделяют загрязняющие вещества в атмосферу. Источниками выделения пыли в атмосферный воздух являются работы, связанные со следующими инертными материалами: *щебень, смесь щебеночно-гравийно*

песчаная и гравий (*ист. № 6134-6136*). При пересыпки сухих материалов в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: *пыль неорганизованная с содержанием SiO₂ 70-20%*. Расчёт выбросов загрязняющих веществ для таких технологических процессов, как статическое хранение и пересыпка песка, не проводится, так как согласно Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников, изложенной в Приложении №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Г, при влажности песка 3% и более выбросы при данных операциях считаются равными нулю.

Устройство прокладочной изоляции производится с использованием битумной мастики и битума. Битум также используется при укладке асфальта (*ист. № 6137-6138*). От горячего битума и битумной мастики в атмосферу поступают загрязняющие вещества: *предельные углеводороды C12-C19*.

В период строительства будет использоваться передвижной битумный котел, работающий на дизельном топливе. Расход дизельного топлива 48 т. Время работы составляет 1316 часов, объем производства битума 59 т. Котел служит для разогрева битума до температуры 100-160° С. Источником загрязнения является выхлопная труба (*ист. № 0103*) высотой 2,5 м и диаметром 0,05 м. При этом в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: *сажа, углерода оксид, серы диоксид, азота диоксид, азота оксид*.

При строительстве используются следующие виды сварочных работ: ручная дуговая сварка с использованием электродов Э-42 – 562,35 кг, газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем – 0,041 т и пропан-бутановой смесью – 0,64 т (*ист. № 6139-6141*). От сварочных работ выбрасываются следующие загрязняющие вещества: *углерод оксид, азота диоксид, азота оксид, оксид железа, оксид марганца, пыль неорганическая, фтористые газообразные, фториды*.

Проектом строительства предусмотрено использование полиэтиленовых труб. Соединение между собой труб осуществляется путем сварки специальным аппаратом (*ист. № 6142*). Время работы составляет 140 часов. Число стыков составляет 562. В атмосферный воздух от сварочных работ поступает *винил хлористый, оксид углерода*.

Для монтажных работ, прокладке электропроводки, труб, шлифовки изделий и т.д. используются различные металлообрабатывающие станки (*ист. № 6143-6147*). При работе данного оборудования в атмосферный воздух выделяются *взвешенные вещества и пыль абразивная*.

При спайке листов рубероида при кровельных работах используется газопламенные горелки, работающие на керосине (*ист. № 6148*). Расход топлива составляет 5,1 т. При этом в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: *сажа, сера диоксид, азота диоксид, оксид углерода, углеводороды*.

Покрасочные работы осуществляются агрегатом окрасочным высокого давления. Используются следующие лакокрасочные материалы: грунтовка ГФ-021, эмаль ПФ-115, уайт-спирит, эмаль ХВ-124, растворитель (Р-4), БТ-177 (БТ-577), эмаль эпоксидная ЭП-140, лак ХП-734 (Р-24). Также проводятся шпаклевочные работы. (*ист. № 6149*). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: *ксилол, ацетон, бутилацетат, толуол, уайт-спирит, взвешенные частицы, спирт н-бутиловый, спирт изобутиловый*.

На участке строительных работ предусмотрена выработка электроэнергии с помощью передвижного дизельного генератора мощностью 150 кВА. Источником загрязнения является выхлопная труба (*ист. № 0104*) высотой 2,5 м и диаметром 0,05 м. Расход топлива составляет 2,3 т. При этом в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: *азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-19*.

В период строительно-монтажных работ будет задействована различная автотранспортная специальная техника (*ист. № 6150*). При работе спецтехники в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: *сажа, углерода оксид, серы диоксид, азота диоксид, азота*

оксид, бенз(а)пирен, керосин; на бензине: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углероды (в пе-ресе-чете на бензин), сажа, диоксид серы, бенз(а)пирен.

3 очередь строительства январь 2028 г. – сентябрь 2028 г. – 9 месяцев.

Земляные работы:

Перед началом работ проводятся работы по снятию почвенно-растительного слоя с последующим складированием до обратной засыпки. ПРС – верхняя гумусированная часть почвенного профиля, обладающая благоприятным для роста растений химическими, физическими и агрохимическими свойствами. Природная влажность ПРС более 10%, крупность частиц 5-10мм. Масса перемещаемого ПРС составит 8575 т. Срезанный ПРС временно размещается в отвале площадью 100,0 м². После строительных работ ПРС будет возвращен для благоустройства территории (*ист. № 6151-6154*). При пересыпке, транспортировке и хранении ПРС в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: *пыль неорганизованная с содержанием SiO₂ 70-20%*.

Выемка грунта производится для устройства подземных сетей, сооружений, корыта под покрытие, устройства отмотки, траншей и котлованов. Выемка производится экскаватором. Природная влажность грунта более 10%, крупность частиц 5-10 мм. Масса перемещаемого грунта составит 4771 т. Выемочный грунт временно хранится в отвале площадью 100 м². Обратная засыпка грунта при планировочных работах осуществляется бульдозером. Уплотнение грунта выполняют дорожными катками (*ист. № 6155-6159*). При пересыпке, транспортировке хранения и утрамбовке грунта в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: *пыль неорганизованная с содержанием SiO₂ 70-20%*.

Строительные работы:

Инертные материалы завозятся на участок автотранспортом и выгружаются на открытую площадку, где хранятся непродолжительное время до момента использования в строительстве. Часть из них поступает готовыми растворами в спец.технике, и не выделяют загрязняющие вещества в атмосферу. Источниками выделения пыли в атмосферный воздух являются работы, связанные со следующими инертными материалами: щебень, смесь щебеночно-гравийно песчаная и гравий (*ист. № 6160-6162*). При пересыпки сухих материалов в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: *пыль неорганизованная с содержанием SiO₂ 70-20%*. Расчёт выбросов загрязняющих веществ для таких технологических процессов, как статическое хранение и пересыпка песка, не проводится, так как согласно Методике расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников, изложенной в Приложении №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Г, при влажности песка 3% и более выбросы при данных операциях считаются равными нулю.

Устройство прокладочной изоляции производится с использованием битумной мастики и битума. Битум также используется при укладке асфальта (*ист. № 6163-6164*). От горячего битума и битумной мастики в атмосферу поступают загрязняющие вещества: *предельные углеводороды C12-C19*.

В период строительства будет использоваться передвижной битумный котел, работающий на дизельном топливе. Расход дизельного топлива 20 т. Время работы составляет 543 часов, объем производства битума битума 24,3 т. Котел служит для разогрева битума до температуры 100-160° 0С. Источником загрязнения является выхлопная труба (*ист. № 0105*) высотой 2,5 м и диаметром 0,05 м. При этом в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: *сажа, углерода оксид, серы диоксид, азота диоксид, азота оксид*.

При строительстве используются следующие виды сварочных работ: ручная дуговая сварка с использованием электродов Э-42 – 314,25 кг, газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем – 0,017 т и пропан-бутановой смесью – 0,26 т (*ист. № 6165-6167*). От сварочных работ выбрасываются следующие загрязняющие вещества: *углерод оксид, азота диоксид, азота оксид, оксид железа, оксид марганца, пыль неорганическая, фтористые*

газообразные, фториды.

Проектом строительства предусмотрено использование полиэтиленовых труб. Соединение между собой труб осуществляется путем сварки специальным аппаратом (*ист. № 6168*). Время работы составляет 79 часов. Число стыков составляет 314. В атмосферный воздух от сварочных работ поступает *винил хлористый, оксид углерода*.

Для монтажных работ, прокладке электропроводки, труб, шлифовки изделий и т.д. используются различные металлообрабатывающие станки (*ист. № 6169-6173*). При работе данного оборудования в атмосферный воздух выделяются *взвешенные вещества и пыль абразивная*.

При спайке листов рубероида при кровельных работах используется газопламенные горелки, работающие на керосине (*ист. № 6174*). Расход топлива составляет 2,5 т. При этом в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: *сажа, сера диоксид, азота диоксид, оксид углерода, углеводороды*.

Покрасочные работы осуществляются агрегатом окрасочным высокого давления. Используются следующие лакокрасочные материалы: грунтовка ГФ-021, эмаль ПФ-115, уайт-спирит, эмаль ХВ-124, растворитель (Р-4), БТ-177 (БТ-577), эмаль эпоксидная ЭП-140, лак ХП-734 (Р-24). Также проводятся шпаклевочные работы. (*ист. № 6175*). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: *ксилол, ацетон, бутилацетат, толуол, уайт-спирит, взвешенные частицы, спирт н-бутиловый, спирт изобутиловый*.

На участке строительных работ предусмотрена выработка электроэнергии с помощью передвижного дизельного генератора мощностью 150 кВА. Источником загрязнения является выхлопная труба (*ист. № 0106*) высотой 2,5 м и диаметром 0,05 м. Расход топлива составляет 1 т. При этом в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: *азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-19*.

В период строительно-монтажных работ будет задействована различная автотранспортная специальная техника (*ист. № 6176*). При работе спецтехники в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: *сажа, углерода оксид, серы диоксид, азота диоксид, азота оксид, бенз(а)пирен, керосин; на бензине: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углероды (в пе-ресе-чете на бензин), сажа, диоксид серы, бенз(а)пирен*.

5.1.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, задействованных в процессе проведения строительства, не оснащены пылегазоочистными установками.

5.1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов, а также предельно-допустимые концентрации (Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблице 5.2.

Перечень групп, обладающих эффектом суммарного воздействия, на период строительства представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Таблица групп суммаций на существующее положение

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

6004	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
6359	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия 1 очередь

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00594	0.005601	0.140025
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0005112	0.0004821	0.4821
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.648296	0.0712946	1.782365
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1053404	0.01157953	0.19299217
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.058711	0.003014288	0.06028576
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.296267	0.237928	4.75856
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.455614666	0.54966273	0.18322091
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0004166	0.0003928	0.07856
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.001834	0.001728	0.0576
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	3.044	1.92688	9.6344
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	3.444	2.4861	4.1435
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000228	0.000000032	0.032
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.0000085	0.000002	0.0002
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты		0.1			4	0.666	0.489389	4.89389

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица 5.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия 1 очередь

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	бутиловый эфир) (110)								
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.002286	0.000228576	0.0228576
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	1.444	1.044296	2.98370286
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14641		
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		1.25	0.878	0.878
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.636108	0.402585712	0.40258571
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.17244	1.361922	9.07948
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0.002		2	0.004359	0.007068	3.534
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	6.28441	4.3563692	43.563692
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0056	0.031689	0.792225
	В С Е Г О :						19.672552594	13.866212568	87.696242

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

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия 2 очередь

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00297	0.00601	0.15025
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0002556	0.000517	0.517
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.525033	0.099657	2.491425
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0853092	0.016199	0.26998333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.053599	0.003864289	0.07728578
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.188777	0.3335	6.67
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.192937333	0.773085	0.257695
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0002083	0.000422	0.0844
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000917	0.001856	0.06186667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	1.522	0.76344	3.8172
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	1.722	0.9926	1.65433333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000114	0.000000046	0.046
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.0000044	0.0000022	0.00022
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты		0.1			4	0.333	0.19638	1.9638

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица 5.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия 2 очередь

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	бутиловый эфир) (110)								
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.001143	0.000328578	0.0328578
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.722	0.41928	1.19794286
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14641		
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.625	0.351	0.351
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.318069	0.359885711	0.35988571
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.08622	0.32726	2.18173333
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0.002		2	0.00214	0.01013	5.065
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	6.653979	4.55703	45.5703
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0028	0.038175	0.954375
	В С Е Г О :						14.184771947	9.250621824	73.7745538

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

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия 3 очередь

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00297	0.00336	0.084
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0002556	0.000289	0.289
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.531433	0.055396	1.3849
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0863492	0.0090069	0.150115
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.053599	0.00182143	0.0364286
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.189477	0.1422	2.844
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.194337333	0.3288828	0.1096276
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0002083	0.0002357	0.04714
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000917	0.001037	0.03456667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	1.522	0.51296	2.5648
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	1.722	0.7454	1.24233333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000114	0.00000002	0.02
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.0000044	0.0000012	0.00012
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты		0.1			4	0.333	0.147187	1.47187

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия 3 очередь

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	бутиловый эфир) (110)								
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.001143	0.00014286	0.014286
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.722	0.31405	0.89728571
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14641		
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.625	0.277	0.277
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.318049	0.19072857	0.19072857
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.08622	0.153708	1.02472
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0.002		2	0.00216	0.00422	2.11
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	3.190551	2.840442	28.40442
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0028	0.018952	0.4738
	В С Е Г О :						10.730883947	5.74702048	43.6711415

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

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

5.1.4 Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия

Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии на период строительства, не допускают возможности залповых выбросов.

К числу наиболее вероятных аварийных ситуаций при выполнении строительных работ относятся: проливы нефтепродуктов, масел и химических веществ при обслуживании техники и сварочного оборудования; разгерметизация ёмкостей с битумом и мастиками при кровельных работах; попадание строительных растворов, торкрет-бетона или цементного молочка в систему поверхностного или бытового водоотведения; выброс пыли и аэрозолей при зачистке, резке и демонтаже конструкций; случайное возгорание при проведении сварочных и огневых работ.

Для минимизации вероятности аварийных ситуаций все рабочие зоны оборудуются защитными поддонами и бортиками для локализации возможных проливов. В местах хранения горюче-смазочных материалов, антикоррозионных составов, растворителей и битумов устанавливаются герметичные контейнеры с противоаварийными поддонами.

При возникновении аварийной ситуации первоочередными мерами являются немедленная остановка источника загрязнения, локализация последствий и предотвращение их распространения.

При проведении всех видов работ в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности риск возникновения аварийных выбросов сведен к минимуму.

5.1.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта ПДВ на период строительства 1, 2 и 3 очередей, представлены в таблице 5.3.

Таблицы составлены в соответствии с ГОСТом 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», при помощи расчетного комплекса ЭРА v3.0.

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

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	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го кон /длина, ш площадн источни
												/центра площад- ного источника		
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Битумный котел Битумный котел	1 1	766 139		0101	2.5	0.05	5.2	0.0102102	160	-462	-2325	СМР 1 оче
001		Дизельный генератор Дизельный генератор	1 1	100 20		0102	2.5	0.05	1	0.0019635	120	-472	-2378	

та нормативов допустимых выбросов

ца лин. 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, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
редь										
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0205	3184.526	0.03326	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.003332	517.602	0.005399	
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.1215	18874.145	0.197	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.287	44583.370	0.4653	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.02487	3863.374	0.0406	
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					2904	Мазутная зола	0.004359	677.139	0.007068	
						теплоэлектростанций /				
						в пересчете на				
						ванадий/ (326)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.2048	150151.249	0.02048	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.03328	24399.578	0.003328	
						Азота оксид) (6)				

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие ПРС Снятие ПРС	1 1	2000 404		6101	2					-320	-2375	1
001		Транспортировк а ПРС	1	1000		6102	2					-320	-2375	1

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.009524	6982.620	0.000914288	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.08	58652.832	0.008	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.206666666	151519.815	0.0208	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000228	0.167	3.2e-8	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002286	1676.005	0.000228576	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.055238	40498.314	0.005485712	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0066		0.0202	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0013		0.0217	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Склад ПРС Склад ПРС	1 1	6480 1140			6103	2					-320	-2375	10
001	Выемка грунта Выемка грунта	1 1	1523 277			6104	2					-320	-2375	1
001	Транспортировк а грунта	1	2000			6105	2					-320	-2375	1

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0138		0.13896	
1					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.3024		0.4439	
1					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0028		0.0467	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад грунта Склад грунта	1 1	6480 1140		6106	2					-320	-2375	10
001		Обратная засыпка грунта Обратная засыпка грунта	1 1	869.6 158.1		6107	2					-320	-2375	1
001		Утрамбовка грунта Утрамбовка грунта	1 1	1200 180		6108	2					-320	-2375	1

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.1419		1.3755	
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.7552		0.9868	
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.38		0.9494	
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,				

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Пересыпка щебня Пересыпка щебня	1 2 1	2132. 387.8			6109	2					-320	-2375	1
001	Пересыпка щебеночно- гравийно- песчаной смеси Пересыпка щебеночно- гравийно- песчаной смеси	1 1	136.2 24.8			6110	2					-320	-2375	1
001	Пересыпка гравия Пересыпка гравия	1 1	126 23			6111	2					-320	-2375	1

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.28		0.2908	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3968		0.08114	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002832		0.0005364	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Обработка битумной мастикой	1	150			6112	2					-320	-2375	1
	Обработка битумной мастикой	1	27.5											
001	Обработка битумом	1	453			6113	2					-320	-2375	1
	Обработка битумом	1	82											
001	Сварочные работы электродами	1	443.16			6114	2					-320	-2375	1
	Сварочные работы электродами	1	80.6											

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2754	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.278		0.0888	
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.278		0.2677	
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00594		0.005601	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0005112		0.0004821	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000666		0.0006287	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001084		0.0001021	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.007388		0.006962	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.0004166		0.0003928	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Сварочные работы пропан-бутановой смесью	1	372.31			6115	2					-320	-2375	1
	Сварочные работы пропан-бутановой смесью	1	67.7											
001	Сварочные работы ацетилен-	1	23.7			6116	2					-320	-2375	1

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0344	пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001834		0.001728	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000778		0.0007328	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00666		0.005282	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001084		0.000858	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00978		0.0004929	
					0304	Азот (II) оксид (	0.001588		0.00008013	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

РА v3.0 ТОО "ЭкоЛюкс-Ас"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		кислородной смесью												
		Сварочные работы	1	4.3										
001		ацетилен- кислородной смесью												
		Сварка	1	111		6117	2					-320	-2375	1
		полипропиленов ых труб												
		Сварка	1	20										
		полипропиленов ых труб												
001		Пилы дисковые	1	1600		6118	2					-320	-2375	1
		Пилы дисковые	1	29										
001		Станки для	1	121		6119	2					-320	-2375	1
		резки арматуры												
		Станки для	1	22										
		резки арматуры												
001		Сверлильные	1	2099		6120	2					-320	-2375	1
		станки												
		Сверлильные	1	382										
		станки												
001		Круглошлифовал ьные станки	1	696		6121	2					-320	-2375	1
		Круглошлифовал ьные станки	1	127										
001		Заточные	1	121		6122	2					-320	-2375	1
		станки												
		Заточные	1	22										
		станки												
001		Газопламенная	1	450		6123	2					-320	-2375	1
		горелка												
		Газопламенная	1	100										
		горелка												

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
1					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00002		0.00000473	
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0000085		0.000002	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0812		1.1912	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0812		0.10448	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00044		0.009823	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0072		0.05333	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.004		0.02963	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0024		0.003089	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0016		0.002059	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00372		0.011151	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000604		0.0018123	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Лакокрасочные работы Лакокрасочные работы	1 1	1000 200			6124	2					-320	-2375	1
001	Автотранспорт и спецтехника	1	2000			6125	5					-320	-2375	1
002	Битумный котел	1	1316			0103	2.5	0.05	5.2	0.0102102	160	-429	-2276	СМР 2 оче

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0007		0.0021	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01098		0.032928	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01888		0.056596	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3.044		1.92688	
					0621	Метилбензол (349)	3.444		2.4861	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.666		0.489389	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1.444		1.044296	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	1.25		0.878	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.40217			
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.065344			
редь					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.048487			
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.083787			
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.93566			
					2732	Керосин (654*)	0.14641			
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01005	1561.195	0.0476	
					0304	Азот (II) оксид (	0.001633	253.675	0.00774	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002	Дизельный генератор	1	20			0104	2.5	0.05	1	0.0019635	120	-320	-2375	

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0330	Азота оксид) (6) Сера диоксид (	0.0595	9242.894	0.282	
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.1408	21872.260	0.667	
					2754	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01245	1934.017	0.059	
					2904	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.00214	332.433	0.01013	
					0301	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.1024	75075.625	0.02944	
					0304	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.01664	12199.789	0.004784	
					0328	Азота (IV) диоксид (	0.004762	3491.310	0.001314289	
					0330	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.04	29326.416	0.0115	
					0337	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.103333333	75759.907	0.0299	
					0703	Сера диоксид (	0.000000114	0.084	4.6e-8	
					1325	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.001143	838.002	0.000328578	
					2754	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.027619	20249.157	0.007885711	
						Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)				
						Формальдегид (				
						Метаналь) (609)				

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Снятие ПРС	1	800		6126	2					-320	-2375	1
002		Транспортировка ПРС	1	1000		6127	2					-320	-2375	1
002		Склад ПРС	1	6480		6128	2					-320	-2375	10

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0033		0.0268	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0013		0.0217	
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0069		0.1137	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,				

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Выемка грунта	1	819.6		6129	2					-320	-2375	1
002		Транспортировка грунта	1	1000		6130	2					-320	-2375	1
002		Склад грунта	1	6480		6131	2					-320	-2375	10

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1512		0.315	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0028		0.0467	
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.07095		1.17	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Обратная засыпка грунта	1	1027.7		6132	2					-320	-2375	1
002		Утрамбовка грунта	1	1320		6133	2					-320	-2375	1
002		Пересыпка щебня	1	130.8		6134	2					-320	-2375	1

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3776		0.9864	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.19		0.9081	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.35		0.69	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Пересыпка щебеночно- гравийно- песчаной смеси	1	194.3		6135	2					-320	-2375	1
002		Пересыпка гравия	1	177		6136	2					-320	-2375	1
002		Обработка битумной мастикой	1	208		6137	2					-320	-2375	1
002		Обработка битумом	1	378		6138	2					-320	-2375	1

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.496		0.27625	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00354		0.001593	
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.139		0.104	
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.139		0.189	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Сварочные работы электродами	1	562. 35		6139	2					-320	-2375	1

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00297		0.00601	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002556		0.000517	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000333		0.000675	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542		0.0001097	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694		0.00748	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083		0.000422	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917		0.001856	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002	Сварочные работы пропан-бутановой смесью	1	640			6140	2					-320	-2375	1
002	Сварочные работы ацетилен-кислородной смесью	1	41			6141	2					-320	-2375	1
002	Сварка полипропиленовых труб	1	20			6142	2					-320	-2375	1
002	Пилы дисковые	1	174			6143	2					-320	-2375	1
002	Станки для резки арматуры	1	168			6144	2					-320	-2375	1
002	Сверлильные станки	1	2311			6145	2					-320	-2375	1
002	Круглошлифовальные станки	1	998			6146	2					-320	-2375	1

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000389		0.000787	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00333		0.00768	
1					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542		0.001248	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00489		0.000722	
1					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000794		0.0001173	
1					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00001		0.000005	
1					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0000044		0.0000022	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.1272	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.1228	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022		0.00915	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036		0.0647	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый,	0.002		0.0359	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Заточные станки	1	158		6147	2					-320	-2375	1
002		Газопламенная горелка	1	100		6148	2					-320	-2375	1
002		Лакокрасочные работы	1	1000		6149	2					-320	-2375	1
002		Автотранспорт и спецтехника	1	1000		6150	5					-320	-2375	1

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2902	Монокорунд) (1027*) Взвешенные частицы (116)	0.0012		0.00341	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008		0.002275	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00186		0.01354	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000302		0.0022	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00035		0.00255	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00549		0.04	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00944		0.0687	
1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.522		0.76344	
					0621	Метилбензол (349)	1.722		0.9926	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.333		0.19638	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.722		0.41928	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.625		0.351	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.40217			
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.065344			
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.048487			
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.083787			

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Битумный котел	1	543		0105	2.5	0.05	5.2	0.0102102	160	-320	-2375	СМР 3 оче
003		Дизельный генератор	1	20		0106	2.5	0.05	1	0.0019635	120	-320	-2375	

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
редь					0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.93566			
					2732	Керосин (654*)	0.14641			
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01645	2555.388	0.03216	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002673	415.231	0.00523	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0602	9351.634	0.1176	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1422	22089.740	0.278	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01243	1930.910	0.0243	
					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.00216	335.540	0.00422	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1024	75075.625	0.0128	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01664	12199.789	0.00208	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004762	3491.310	0.00057143	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.04	29326.416	0.005	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Снятие ПРС	1	200		6151	2					-320	-2375	1
003		Транспортировка ПРС	1	500		6152	2					-320	-2375	1

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.103333333	75759.907	0.013	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000114	0.084	2e-8	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001143	838.002	0.00014286	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.027619	20249.157	0.00342857	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0033		0.0144	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0013		0.0217	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Склад ПРС	1	6480		6153	2					-320	-2375	10
003		Обратная засыпка ПРС	1	100		6154	2					-320	-2375	1
003		Выемка грунта	1	477.1		6155	2					-320	-2375	1

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0069		0.1137	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0463		0.019	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1512		0.1832	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Транспортировка грунта	1	1000		6156	2					-320	-2375	1
003		Склад грунта	1	6480		6157	2					-320	-2375	10
003		Обратная засыпка грунта	1	1027.7		6158	2					-320	-2375	1

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0028		0.0467	
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.07095		1.17	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3776		0.9864	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Утрамбовка грунта	1	90		6159	2					-320	-2375	1
003		Пересыпка щебня	1	82		6160	2					-320	-2375	1
003		Пересыпка щебеночно- гравийно- песчаной смеси	1	96.6		6161	2					-320	-2375	1

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.19		0.0619	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.14		0.174	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1984		0.04868	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Пересыпка гравия	1	89.4		6162	2					-320	-2375	1
003		Обработка битумной мастикой	1	106		6163	2					-320	-2375	1
003		Обработка битумом	1	220		6164	2					-320	-2375	1
003		Сварочные работы электродами	1	314. 25		6165	2					-320	-2375	1

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001412		0.000322	
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.139		0.053	
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.139		0.11	
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00297		0.00336	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002556		0.000289	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000333		0.000377	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	Сварочные работы пропан- бутановой	1	640			6166	2					-320	-2375	1

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542		0.0000613	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694		0.00418	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083		0.0002357	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917		0.001037	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000389		0.00044	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00333		0.00312	
					0304	Азот (II) оксид (	0.000542		0.000507	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		смесью Сварочные работы ацетилен- кислородной смесью	1	41		6167	2					-320	-2375	1
003		Сварка полипропиленов ых труб	1	20		6168	2					-320	-2375	1
003		Пилы дисковые	1	73		6169	2					-320	-2375	1
003		Станки для резки арматуры	1	86		6170	2					-320	-2375	1
003		Сверлильные станки	1	980		6171	2					-320	-2375	1
003		Круглошлифовал ьные станки	1	494		6172	2					-320	-2375	1
003		Заточные станки	1	80		6173	2					-320	-2375	1
003		Газопламенная горелка	1	100		6174	2					-320	-2375	1

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0301	Азота оксид) (6) Азота (IV) диоксид (	0.00489		0.000299	
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.000794		0.0000486	
						Азота оксид) (6)				
1					0337	Углерод оксид (Окись	0.00001		0.0000028	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0827	Хлорэтилен (	0.0000044		0.0000012	
						Винилхлорид,				
1					2902	Этиленхлорид) (646)				
1					2902	Взвешенные частицы (	0.0406		0.0533	
						116)				
1					2902	Взвешенные частицы (	0.0406		0.0628	
						116)				
1					2902	Взвешенные частицы (	0.00022		0.00388	
						116)				
1					2902	Взвешенные частицы (	0.0036		0.032	
						116)				
					2930	Пыль абразивная (	0.002		0.0178	
						Корунд белый,				
1					2902	Монокорунд) (1027*)				
						Взвешенные частицы (	0.0012		0.001728	
						116)				
					2930	Пыль абразивная (	0.0008		0.001152	
						Корунд белый,				
1					0301	Монокорунд) (1027*)				
						Азота (IV) диоксид (	0.00186		0.00664	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.000302		0.00108	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.00035		0.00125	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.00549		0.0196	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Лакокрасочные работы	1	1000		6175	2					-320	-2375	1
003		Автотранспорт и спецтехника	1	1000		6176	5					-320	-2375	1

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						IV) оксид) (516)				
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00944		0.0337	
						0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.522		0.51296	
						0621 Метилбензол (349)	1.722		0.7454	
						1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.333		0.147187	
						1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.722		0.31405	
						2752 Уайт-спирит (1294*)	0.625		0.277	
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.40217			
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.065344			
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.048487			
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.083787			
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.93566			
						2732 Керосин (654*)	0.14641			

5.1.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных принятых для расчета ПДВ

Исходные данные (г/с, т/год) для расчёта эмиссий загрязняющих веществ (НДВ) уточнены расчётным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие и утверждённые методики (см. Список использованной литературы).

Расчёты выбросов проводились с учётом мощностей, нагрузок технологического оборудования и времени его работы.

Расчеты выбросов на период строительства на каждую очередь отдельно приведены в приложении 29.

5.1.7 Предложения по нормативам ПДВ на период строительства

Предлагаемые значения нормативов ПДВ вредных веществ приведены в таблице 5.4.

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид)							
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
СМР 1 очередь	6114			0.00297	0.00474	0.00297	0.000861
СМР 2 очередь	6139					0.00297	0.00601
СМР 3 очередь	6165						
Итого:				0.00297	0.00474	0.00594	0.006871
Всего по загрязняющему веществу:				0.00297	0.00474	0.00594	0.006871
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)							
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
СМР 1 очередь	6114			0.0002556	0.000408	0.0002556	0.0000741
СМР 2 очередь	6139					0.0002556	0.000517
СМР 3 очередь	6165						
Итого:				0.0002556	0.000408	0.0005112	0.0005911
Всего по загрязняющему веществу:				0.0002556	0.000408	0.0005112	0.0005911
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
СМР 1 очередь	0101	0.0205	0.03326	0.01018	0.0281	0.01032	0.00516

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица 5.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника					год дос- тиже ния НДВ
		на 2028 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
СМР 1 очередь	6114			0.00594	0.005601	
СМР 2 очередь	6139			0.00297	0.00601	
СМР 3 очередь	6165	0.00297	0.00336	0.00297	0.00336	
Итого:		0.00297	0.00336	0.01188	0.014971	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00297	0.00336	0.01188	0.014971	
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
СМР 1 очередь	6114			0.0005112	0.0004821	
СМР 2 очередь	6139			0.0002556	0.000517	
СМР 3 очередь	6165	0.0002556	0.000289	0.0002556	0.000289	
Итого:		0.0002556	0.000289	0.0010224	0.0012881	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0002556	0.000289	0.0010224	0.0012881	
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
СМР 1 очередь	0101			0.0205	0.03326	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
СМР 1 очередь	0102			0.1024	0.01792	0.1024	0.00256
СМР 2 очередь	0103					0.01005	0.0476
СМР 2 очередь	0104					0.1024	0.02944
СМР 3 очередь	0105						
СМР 3 очередь	0106						
Итого:				0.11258	0.04602	0.22517	0.08476
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
СМР 1 очередь	6114			0.000333	0.000532	0.000333	0.0000967
СМР 1 очередь	6115			0.00333	0.00447	0.00333	0.000812
СМР 1 очередь	6116			0.00489	0.000417	0.00489	0.0000759
СМР 1 очередь	6123			0.00186	0.01062	0.00186	0.000531
СМР 2 очередь	6139					0.000333	0.000675
СМР 2 очередь	6140					0.00333	0.00768
СМР 2 очередь	6141					0.00489	0.000722
СМР 2 очередь	6148					0.00186	0.01354
СМР 3 очередь	6165						
СМР 3 очередь	6166						
СМР 3 очередь	6167						
СМР 3 очередь	6174						
Итого:				0.010413	0.016039	0.020826	0.0241326
Всего по загрязняющему веществу:				0.122993	0.062059	0.245996	0.1088926

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица 5.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника					год дос- тиже ния НДВ
		на 2028 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
СМР 1 очередь	0102			0.2048	0.02048	
СМР 2 очередь	0103			0.01005	0.0476	
СМР 2 очередь	0104			0.1024	0.02944	
СМР 3 очередь	0105	0.01645	0.03216	0.01645	0.03216	
СМР 3 очередь	0106	0.1024	0.0128	0.1024	0.0128	
Итого:		0.11885	0.04496	0.4566	0.17574	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
СМР 1 очередь	6114			0.000666	0.0006287	
СМР 1 очередь	6115			0.00666	0.005282	
СМР 1 очередь	6116			0.00978	0.0004929	
СМР 1 очередь	6123			0.00372	0.011151	
СМР 2 очередь	6139			0.000333	0.000675	
СМР 2 очередь	6140			0.00333	0.00768	
СМР 2 очередь	6141			0.00489	0.000722	
СМР 2 очередь	6148			0.00186	0.01354	
СМР 3 очередь	6165	0.000333	0.000377	0.000333	0.000377	
СМР 3 очередь	6166	0.00333	0.00312	0.00333	0.00312	
СМР 3 очередь	6167	0.00489	0.000299	0.00489	0.000299	
СМР 3 очередь	6174	0.00186	0.00664	0.00186	0.00664	
Итого:		0.010413	0.010436	0.041652	0.0506076	
Всего по загрязняющему веществу:		0.129263	0.055396	0.498252	0.2263476	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
СМР 1 очередь	0101			0.001655	0.00456	0.001677	0.000839
СМР 1 очередь	0102			0.01664	0.002912	0.01664	0.000416
СМР 2 очередь	0103					0.001633	0.00774
СМР 2 очередь	0104					0.01664	0.004784
СМР 3 очередь	0105						
СМР 3 очередь	0106						
Итого:				0.018295	0.007472	0.03659	0.013779
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
СМР 1 очередь	6114			0.0000542	0.0000864	0.0000542	0.0000157
СМР 1 очередь	6115			0.000542	0.000726	0.000542	0.000132
СМР 1 очередь	6116			0.000794	0.0000678	0.000794	0.00001233
СМР 1 очередь	6123			0.000302	0.001726	0.000302	0.0000863
СМР 2 очередь	6139					0.0000542	0.0001097
СМР 2 очередь	6140					0.000542	0.001248
СМР 2 очередь	6141					0.000794	0.0001173
СМР 2 очередь	6148					0.000302	0.0022
СМР 3 очередь	6165						
СМР 3 очередь	6166						
СМР 3 очередь	6167						
СМР 3 очередь	6174						
Итого:				0.0016922	0.0026062	0.0033844	0.00392133
Всего по				0.0199872	0.0100782	0.0399744	0.01770033

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица 5.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника					год дос- тиже ния НДВ
		на 2028 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
СМР 1 очередь	0101			0.003332	0.005399	
СМР 1 очередь	0102			0.03328	0.003328	
СМР 2 очередь	0103			0.001633	0.00774	
СМР 2 очередь	0104			0.01664	0.004784	
СМР 3 очередь	0105	0.002673	0.00523	0.002673	0.00523	
СМР 3 очередь	0106	0.01664	0.00208	0.01664	0.00208	
Итого:		0.019313	0.00731	0.074198	0.028561	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
СМР 1 очередь	6114			0.0001084	0.0001021	
СМР 1 очередь	6115			0.001084	0.000858	
СМР 1 очередь	6116			0.001588	0.00008013	
СМР 1 очередь	6123			0.000604	0.0018123	
СМР 2 очередь	6139			0.0000542	0.0001097	
СМР 2 очередь	6140			0.000542	0.001248	
СМР 2 очередь	6141			0.000794	0.0001173	
СМР 2 очередь	6148			0.000302	0.0022	
СМР 3 очередь	6165	0.0000542	0.0000613	0.0000542	0.0000613	
СМР 3 очередь	6166	0.000542	0.000507	0.000542	0.000507	
СМР 3 очередь	6167	0.000794	0.0000486	0.000794	0.0000486	
СМР 3 очередь	6174	0.000302	0.00108	0.000302	0.00108	
Итого:		0.0016922	0.0016969	0.0067688	0.00822443	
Всего по		0.0210052	0.0090069	0.0809668	0.03678543	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
загрязняющему веществу:							
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
СМР 1 очередь	0102			0.004762	0.000800002	0.004762	0.000114286
СМР 2 очередь	0104					0.004762	0.001314289
СМР 3 очередь	0106						
Итого:				0.004762	0.000800002	0.009524	0.001428575
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
СМР 1 очередь	6123			0.00035	0.002	0.00035	0.0001
СМР 2 очередь	6148					0.00035	0.00255
СМР 3 очередь	6174						
Итого:				0.00035	0.002	0.0007	0.00265
Всего по загрязняющему веществу:				0.005112	0.002800002	0.010224	0.004078575
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
СМР 1 очередь	0101			0.0603	0.1664	0.0612	0.0306
СМР 1 очередь	0102			0.04	0.007	0.04	0.001
СМР 2 очередь	0103					0.0595	0.282
СМР 2 очередь	0104					0.04	0.0115

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица 5.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника					год дос- тиже ния НДВ
		на 2028 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
загрязняющему веществу:						
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
СМР 1 очередь	0102			0.009524	0.000914288	
СМР 2 очередь	0104			0.004762	0.001314289	
СМР 3 очередь	0106	0.004762	0.00057143	0.004762	0.00057143	
Итого:		0.004762	0.00057143	0.019048	0.002800007	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
СМР 1 очередь	6123			0.0007	0.0021	
СМР 2 очередь	6148			0.00035	0.00255	
СМР 3 очередь	6174	0.00035	0.00125	0.00035	0.00125	
Итого:		0.00035	0.00125	0.0014	0.0059	
Всего по загрязняющему веществу:		0.005112	0.00182143	0.020448	0.008700007	
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
СМР 1 очередь	0101			0.1215	0.197	
СМР 1 очередь	0102			0.08	0.008	
СМР 2 очередь	0103			0.0595	0.282	
СМР 2 очередь	0104			0.04	0.0115	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
СМР 3 очередь	0105						
СМР 3 очередь	0106						
Итого:				0.1003	0.1734	0.2007	0.3251
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
СМР 1 очередь	6123			0.00549	0.03136	0.00549	0.001568
СМР 2 очередь	6148					0.00549	0.04
СМР 3 очередь	6174						
Итого:				0.00549	0.03136	0.01098	0.041568
Всего по загрязняющему веществу:				0.10579	0.20476	0.21168	0.366668
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
СМР 1 очередь	0101			0.1425	0.393	0.1445	0.0723
СМР 1 очередь	0102			0.103333333	0.0182	0.103333333	0.0026
СМР 2 очередь	0103					0.1408	0.667
СМР 2 очередь	0104					0.103333333	0.0299
СМР 3 очередь	0105						
СМР 3 очередь	0106						
Итого:				0.245833333	0.4112	0.491966666	0.7718
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
СМР 1 очередь	6114			0.003694	0.00589	0.003694	0.001072
СМР 1 очередь	6117			0.00001	0.000004	0.00001	0.00000073

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица 5.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника					год дос- тиже ния НДВ
		на 2028 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
СМР 3 очередь	0105	0.0602	0.1176	0.0602	0.1176	
СМР 3 очередь	0106	0.04	0.005	0.04	0.005	
Итого:		0.1002	0.1226	0.4012	0.6211	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
СМР 1 очередь	6123			0.01098	0.032928	
СМР 2 очередь	6148			0.00549	0.04	
СМР 3 очередь	6174	0.00549	0.0196	0.00549	0.0196	
Итого:		0.00549	0.0196	0.02196	0.092528	
Всего по загрязняющему веществу:		0.10569	0.1422	0.42316	0.713628	
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
СМР 1 очередь	0101			0.287	0.4653	
СМР 1 очередь	0102			0.206666666	0.0208	
СМР 2 очередь	0103			0.1408	0.667	
СМР 2 очередь	0104			0.103333333	0.0299	
СМР 3 очередь	0105	0.1422	0.278	0.1422	0.278	
СМР 3 очередь	0106	0.103333333	0.013	0.103333333	0.013	
Итого:		0.245533333	0.291	0.983333332	1.474	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
СМР 1 очередь	6114			0.007388	0.006962	
СМР 1 очередь	6117			0.00002	0.00000473	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
СМР 1 очередь	6123			0.00944	0.0539	0.00944	0.002696
СМР 2 очередь	6139					0.003694	0.00748
СМР 2 очередь	6142					0.00001	0.000005
СМР 2 очередь	6148					0.00944	0.0687
СМР 3 очередь	6165						
СМР 3 очередь	6168						
СМР 3 очередь	6174						
Итого:				0.013144	0.059794	0.026288	0.07995373
Всего по загрязняющему веществу:				0.258977333	0.470994	0.518254666	0.85175373
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)							
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
СМР 1 очередь	6114			0.0002083	0.0003324	0.0002083	0.0000604
СМР 2 очередь	6139					0.0002083	0.000422
СМР 3 очередь	6165						
Итого:				0.0002083	0.0003324	0.0004166	0.0004824
Всего по загрязняющему веществу:				0.0002083	0.0003324	0.0004166	0.0004824
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,							

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица 5.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника					год дос- тиже ния НДВ
		на 2028 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
СМР 1 очередь	6123			0.01888	0.056596	
СМР 2 очередь	6139			0.003694	0.00748	
СМР 2 очередь	6142			0.00001	0.000005	
СМР 2 очередь	6148			0.00944	0.0687	
СМР 3 очередь	6165	0.003694	0.00418	0.003694	0.00418	
СМР 3 очередь	6168	0.00001	0.0000028	0.00001	0.0000028	
СМР 3 очередь	6174	0.00944	0.0337	0.00944	0.0337	
Итого:		0.013144	0.0378828	0.052576	0.17763053	
Всего по загрязняющему веществу:		0.258677333	0.3288828	1.035909332	1.65163053	
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
СМР 1 очередь	6114			0.0004166	0.0003928	
СМР 2 очередь	6139			0.0002083	0.000422	
СМР 3 очередь	6165	0.0002083	0.0002357	0.0002083	0.0002357	
Итого:		0.0002083	0.0002357	0.0008332	0.0010505	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0002083	0.0002357	0.0008332	0.0010505	
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,						

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
СМР 1 очередь	6114			0.000917	0.001462	0.000917	0.000266
СМР 2 очередь	6139					0.000917	0.001856
СМР 3 очередь	6165						
Итого:				0.000917	0.001462	0.001834	0.002122
Всего по загрязняющему веществу:				0.000917	0.001462	0.001834	0.002122
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)							
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
СМР 1 очередь	6124			1.522	1.7639	1.522	0.16298
СМР 2 очередь	6149					1.522	0.76344
СМР 3 очередь	6175					1.522	0.51296
Итого:				1.522	1.7639	3.044	0.92642
Всего по загрязняющему веществу:				1.522	1.7639	3.044	0.92642
**0621, Метилбензол (349)							
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
СМР 1 очередь	6124			1.722	2.2402	1.722	0.2459
СМР 2 очередь	6149					1.722	0.9926

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица 5.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника					год дос- тиже ния НДВ
		на 2028 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
СМР 1 очередь	6114			0.001834	0.001728	
СМР 2 очередь	6139			0.000917	0.001856	
СМР 3 очередь	6165	0.000917	0.001037	0.000917	0.001037	
Итого:		0.000917	0.001037	0.003668	0.004621	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000917	0.001037	0.003668	0.004621	
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
СМР 1 очередь	6124			3.044	1.92688	
СМР 2 очередь	6149			1.522	0.76344	
СМР 3 очередь	6175	1.522	0.51296	1.522	0.51296	
Итого:		1.522	0.51296	6.088	3.20328	
Всего по загрязняющему веществу:		1.522	0.51296	6.088	3.20328	
**0621, Метилбензол (349)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
СМР 1 очередь	6124			3.444	2.4861	
СМР 2 очередь	6149			1.722	0.9926	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
СМР 3 очередь	6175						
Итого:				1.722	2.2402	3.444	1.2385
Всего по загрязняющему веществу:				1.722	2.2402	3.444	1.2385
**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
СМР 1 очередь	0102			0.000000114	2.8e-8	0.000000114	4e-9
СМР 2 очередь	0104					0.000000114	4.6e-8
СМР 3 очередь	0106						
Итого:				0.000000114	2.8e-8	0.000000228	5e-8
Всего по загрязняющему веществу:				0.000000114	2.8e-8	0.000000228	5e-8
**0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)							
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
СМР 1 очередь	6117			0.0000043	0.0000017	0.0000042	0.0000003
СМР 2 очередь	6142					0.0000044	0.0000022
СМР 3 очередь	6168						
Итого:				0.0000043	0.0000017	0.0000086	0.0000025

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица 5.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника					год дос- тиже ния НДВ
		на 2028 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
СМР 3 очередь	6175	1.722	0.7454	1.722	0.7454	
Итого:		1.722	0.7454	6.888	4.2241	
Всего по загрязняющему веществу:		1.722	0.7454	6.888	4.2241	
**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
СМР 1 очередь	0102			0.000000228	3.2e-8	
СМР 2 очередь	0104			0.000000114	4.6e-8	
СМР 3 очередь	0106	0.000000114	2e-8	0.000000114	2e-8	
Итого:		0.000000114	2e-8	0.000000456	9.8e-8	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000000114	2e-8	0.000000456	9.8e-8	
**0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
СМР 1 очередь	6117			0.0000085	0.000002	
СМР 2 очередь	6142			0.0000044	0.0000022	
СМР 3 очередь	6168	0.0000044	0.0000012	0.0000044	0.0000012	
Итого:		0.0000044	0.0000012	0.0000173	0.0000054	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000043	0.0000017	0.0000086	0.0000025
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)							
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
СМР 1 очередь	6124			0.333	0.440475	0.333	0.048914
СМР 2 очередь	6149					0.333	0.19638
СМР 3 очередь	6175						
Итого:				0.333	0.440475	0.666	0.245294
Всего по загрязняющему веществу:				0.333	0.440475	0.666	0.245294
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
СМР 1 очередь	0102			0.001143	0.000200004	0.001143	0.000028572
СМР 2 очередь	0104					0.001143	0.000328578
СМР 3 очередь	0106						
Итого:				0.001143	0.000200004	0.002286	0.00035715
Всего по загрязняющему веществу:				0.001143	0.000200004	0.002286	0.00035715

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица 5.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника					
		на 2028 год		Н Д В		год дос- тиже
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	ния НДВ
1	2	9	10	11	12	13
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000044	0.0000012	0.0000173	0.0000054	
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
СМР 1 очередь	6124			0.666	0.489389	
СМР 2 очередь	6149			0.333	0.19638	
СМР 3 очередь	6175	0.333	0.147187	0.333	0.147187	
Итого:		0.333	0.147187	1.332	0.832956	
Всего по загрязняющему веществу:		0.333	0.147187	1.332	0.832956	
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
СМР 1 очередь	0102			0.002286	0.000228576	
СМР 2 очередь	0104			0.001143	0.000328578	
СМР 3 очередь	0106	0.001143	0.00014286	0.001143	0.00014286	
Итого:		0.001143	0.00014286	0.004572	0.000700014	
Всего по загрязняющему веществу:		0.001143	0.00014286	0.004572	0.000700014	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)							
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
СМР 1 очередь	6124			0.722	0.9399	0.722	0.104396
СМР 2 очередь	6149					0.722	0.41928
СМР 3 очередь	6175						
Итого:				0.722	0.9399	1.444	0.523676
Всего по загрязняющему веществу:				0.722	0.9399	1.444	0.523676
**2752, Уайт-спирит (1294*)							
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
СМР 1 очередь	6124			0.625	0.806	0.625	0.072
СМР 2 очередь	6149					0.625	0.351
СМР 3 очередь	6175						
Итого:				0.625	0.806	1.25	0.423
Всего по загрязняющему веществу:				0.625	0.806	1.25	0.423
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
СМР 1 очередь	0101			0.01247	0.0344	0.0124	0.0062

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица 5.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника					год дос- тиже ния НДВ
		на 2028 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
СМР 1 очередь	6124			1.444	1.044296	
СМР 2 очередь	6149			0.722	0.41928	
СМР 3 очередь	6175	0.722	0.31405	0.722	0.31405	
Итого:		0.722	0.31405	2.888	1.777626	
Всего по загрязняющему веществу:		0.722	0.31405	2.888	1.777626	
**2752, Уайт-спирит (1294*)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
СМР 1 очередь	6124			1.25	0.878	
СМР 2 очередь	6149			0.625	0.351	
СМР 3 очередь	6175	0.625	0.277	0.625	0.277	
Итого:		0.625	0.277	2.5	1.506	
Всего по загрязняющему веществу:		0.625	0.277	2.5	1.506	
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
СМР 1 очередь	0101			0.02487	0.0406	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
СМР 1 очередь	0102			0.027619	0.004799998	0.027619	0.000685714
СМР 2 очередь	0103					0.01245	0.059
СМР 2 очередь	0104					0.027619	0.007885711
СМР 3 очередь	0105						
СМР 3 очередь	0106						
Итого:				0.040089	0.039199998	0.080088	0.073771425
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
СМР 1 очередь	6112			0.139	0.075	0.139	0.0138
СМР 1 очередь	6113			0.139	0.2267	0.139	0.041
СМР 2 очередь	6137					0.139	0.104
СМР 2 очередь	6138					0.139	0.189
СМР 3 очередь	6163						
СМР 3 очередь	6164						
Итого:				0.278	0.3017	0.556	0.3478
Всего по загрязняющему веществу:				0.318089	0.340899998	0.636088	0.421571425
**2902, Взвешенные частицы (116)							
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
СМР 1 очередь	6118			0.0406	1.17	0.0406	0.0212
СМР 1 очередь	6119			0.0406	0.0884	0.0406	0.01608
СМР 1 очередь	6120			0.00022	0.00831	0.00022	0.001513
СМР 1 очередь	6121			0.0036	0.0451	0.0036	0.00823

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица 5.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника					год дос- тиже ния НДВ
		на 2028 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
СМР 1 очередь	0102			0.055238	0.005485712	
СМР 2 очередь	0103			0.01245	0.059	
СМР 2 очередь	0104			0.027619	0.007885711	
СМР 3 очередь	0105	0.01243	0.0243	0.01243	0.0243	
СМР 3 очередь	0106	0.027619	0.00342857	0.027619	0.00342857	
Итого:		0.040049	0.02772857	0.160226	0.140699993	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
СМР 1 очередь	6112			0.278	0.0888	
СМР 1 очередь	6113			0.278	0.2677	
СМР 2 очередь	6137			0.139	0.104	
СМР 2 очередь	6138			0.139	0.189	
СМР 3 очередь	6163	0.139	0.053	0.139	0.053	
СМР 3 очередь	6164	0.139	0.11	0.139	0.11	
Итого:		0.278	0.163	1.112	0.8125	
Всего по загрязняющему веществу:		0.318049	0.19072857	1.272226	0.953199993	
**2902, Взвешенные частицы (116)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
СМР 1 очередь	6118			0.0812	1.1912	
СМР 1 очередь	6119			0.0812	0.10448	
СМР 1 очередь	6120			0.00044	0.009823	
СМР 1 очередь	6121			0.0072	0.05333	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
СМР 1 очередь	6122			0.0012	0.002614	0.0012	0.000475
СМР 2 очередь	6143					0.0406	0.1272
СМР 2 очередь	6144					0.0406	0.1228
СМР 2 очередь	6145					0.00022	0.00915
СМР 2 очередь	6146					0.0036	0.0647
СМР 2 очередь	6147					0.0012	0.00341
СМР 3 очередь	6169						
СМР 3 очередь	6170						
СМР 3 очередь	6171						
СМР 3 очередь	6172						
СМР 3 очередь	6173						
Итого:				0.08622	1.314424	0.17244	0.374758
Всего по загрязняющему веществу:				0.08622	1.314424	0.17244	0.374758
**2904, Мазутная зола тепловых электростанций /в пересчете на ванадий/ (326)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
СМР 1 очередь	0101			0.002165	0.00597	0.002194	0.001098
СМР 2 очередь	0103					0.00214	0.01013
СМР 3 очередь	0105						
Итого:				0.002165	0.00597	0.004334	0.011228
Всего по				0.002165	0.00597	0.004334	0.011228

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица 5.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника					
		на 2028 год		Н Д В		год дос- тиже
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	ния НДВ
1	2	9	10	11	12	13
СМР 1 очередь	6122			0.0024	0.003089	
СМР 2 очередь	6143			0.0406	0.1272	
СМР 2 очередь	6144			0.0406	0.1228	
СМР 2 очередь	6145			0.00022	0.00915	
СМР 2 очередь	6146			0.0036	0.0647	
СМР 2 очередь	6147			0.0012	0.00341	
СМР 3 очередь	6169	0.0406	0.0533	0.0406	0.0533	
СМР 3 очередь	6170	0.0406	0.0628	0.0406	0.0628	
СМР 3 очередь	6171	0.00022	0.00388	0.00022	0.00388	
СМР 3 очередь	6172	0.0036	0.032	0.0036	0.032	
СМР 3 очередь	6173	0.0012	0.001728	0.0012	0.001728	
Итого:		0.08622	0.153708	0.34488	1.84289	
Всего по загрязняющему веществу:		0.08622	0.153708	0.34488	1.84289	
**2904, Мазутная зола тепловых электростанций /в пересчете на ванадий/ (326)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
СМР 1 очередь	0101			0.004359	0.007068	
СМР 2 очередь	0103			0.00214	0.01013	
СМР 3 очередь	0105	0.00216	0.00422	0.00216	0.00422	
Итого:		0.00216	0.00422	0.008659	0.021418	
Всего по		0.00216	0.00422	0.008659	0.021418	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
загрязняющему веществу:							
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот							
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
СМР 1 очередь	6101			0.0033	0.0168	0.0033	0.0034
СМР 1 очередь	6102			0.00065	0.01085	0.00065	0.01085
СМР 1 очередь	6103			0.0069	0.1137	0.0069	0.02526
СМР 1 очередь	6104			0.1512	0.3756	0.1512	0.0683
СМР 1 очередь	6105			0.0014	0.02335	0.0014	0.02335
СМР 1 очередь	6106			0.07095	1.17	0.07095	0.2055
СМР 1 очередь	6107			0.3776	0.835	0.3776	0.1518
СМР 1 очередь	6108			0.19	0.8256	0.19	0.1238
СМР 1 очередь	6109			2.14	0.2462	2.14	0.0446
СМР 1 очередь	6110			0.1984	0.06864	0.1984	0.0125
СМР 1 очередь	6111			0.001416	0.0004536	0.001416	0.0000828
СМР 1 очередь	6114			0.000389	0.00062	0.000389	0.0001128
СМР 2 очередь	6126					0.0033	0.0268
СМР 2 очередь	6127					0.0013	0.0217
СМР 2 очередь	6128					0.0069	0.1137
СМР 2 очередь	6129					0.1512	0.315
СМР 2 очередь	6130					0.0028	0.0467
СМР 2 очередь	6131					0.07095	1.17
СМР 2 очередь	6132					0.3776	0.9864
СМР 2 очередь	6133					0.19	0.9081

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица 5.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника					год дос- тиже ния НДВ
		на 2028 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
загрязняющему веществу:						
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
СМР 1 очередь	6101			0.0066	0.0202	
СМР 1 очередь	6102			0.0013	0.0217	
СМР 1 очередь	6103			0.0138	0.13896	
СМР 1 очередь	6104			0.3024	0.4439	
СМР 1 очередь	6105			0.0028	0.0467	
СМР 1 очередь	6106			0.1419	1.3755	
СМР 1 очередь	6107			0.7552	0.9868	
СМР 1 очередь	6108			0.38	0.9494	
СМР 1 очередь	6109			4.28	0.2908	
СМР 1 очередь	6110			0.3968	0.08114	
СМР 1 очередь	6111			0.002832	0.0005364	
СМР 1 очередь	6114			0.000778	0.0007328	
СМР 2 очередь	6126			0.0033	0.0268	
СМР 2 очередь	6127			0.0013	0.0217	
СМР 2 очередь	6128			0.0069	0.1137	
СМР 2 очередь	6129			0.1512	0.315	
СМР 2 очередь	6130			0.0028	0.0467	
СМР 2 очередь	6131			0.07095	1.17	
СМР 2 очередь	6132			0.3776	0.9864	
СМР 2 очередь	6133			0.19	0.9081	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
СМР 2 очередь	6134					5.35	0.69
СМР 2 очередь	6135					0.496	0.27625
СМР 2 очередь	6136					0.00354	0.001593
СМР 2 очередь	6139					0.000389	0.000787
СМР 3 очередь	6151						
СМР 3 очередь	6152						
СМР 3 очередь	6153						
СМР 3 очередь	6154						
СМР 3 очередь	6155						
СМР 3 очередь	6156						
СМР 3 очередь	6157						
СМР 3 очередь	6158						
СМР 3 очередь	6159						
СМР 3 очередь	6160						
СМР 3 очередь	6161						
СМР 3 очередь	6162						
СМР 3 очередь	6165						
Итого:				3.142205	3.6868136	9.796184	5.2265856
Всего по загрязняющему веществу:				3.142205	3.6868136	9.796184	5.2265856
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)							
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица 5.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника					
		на 2028 год		Н Д В		год дос- тиже
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	ния НДВ
1	2	9	10	11	12	13
СМР 2 очередь	6134			5.35	0.69	
СМР 2 очередь	6135			0.496	0.27625	
СМР 2 очередь	6136			0.00354	0.001593	
СМР 2 очередь	6139			0.000389	0.000787	
СМР 3 очередь	6151	0.0033	0.0144	0.0033	0.0144	
СМР 3 очередь	6152	0.0013	0.0217	0.0013	0.0217	
СМР 3 очередь	6153	0.0069	0.1137	0.0069	0.1137	
СМР 3 очередь	6154	0.0463	0.019	0.0463	0.019	
СМР 3 очередь	6155	0.1512	0.1832	0.1512	0.1832	
СМР 3 очередь	6156	0.0028	0.0467	0.0028	0.0467	
СМР 3 очередь	6157	0.07095	1.17	0.07095	1.17	
СМР 3 очередь	6158	0.3776	0.9864	0.3776	0.9864	
СМР 3 очередь	6159	0.19	0.0619	0.19	0.0619	
СМР 3 очередь	6160	2.14	0.174	2.14	0.174	
СМР 3 очередь	6161	0.1984	0.04868	0.1984	0.04868	
СМР 3 очередь	6162	0.001412	0.000322	0.001412	0.000322	
СМР 3 очередь	6165	0.000389	0.00044	0.000389	0.00044	
Итого:		3.190551	2.840442	16.12894	11.7538412	
Всего по загрязняющему веществу:		3.190551	2.840442	16.12894	11.7538412	
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
СМР 1 очередь	6121			0.002	0.02506	0.002	0.00457
СМР 1 очередь	6122			0.0008	0.001742	0.0008	0.000317
СМР 2 очередь	6146					0.002	0.0359
СМР 2 очередь	6147					0.0008	0.002275
СМР 3 очередь	6172						
СМР 3 очередь	6173						
Итого:				0.0028	0.026802	0.0056	0.043062
Всего по загрязняющему веществу:				0.0028	0.026802	0.0056	0.043062
Всего по объекту:				8.993836847	12.323219932	21.499771694	10.79361446
Из них:							
Итого по организованным источникам:				0.525167447	0.684262032	1.050658894	1.2822242
Итого по неорганизованным источникам:				8.4686694	11.6389579	20.4491128	9.51139026

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица 5.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника					
		на 2028 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
СМР 1 очередь	6121			0.004	0.02963	
СМР 1 очередь	6122			0.0016	0.002059	
СМР 2 очередь	6146			0.002	0.0359	
СМР 2 очередь	6147			0.0008	0.002275	
СМР 3 очередь	6172	0.002	0.0178	0.002	0.0178	
СМР 3 очередь	6173	0.0008	0.001152	0.0008	0.001152	
Итого:		0.0028	0.018952	0.0112	0.088816	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0028	0.018952	0.0112	0.088816	
Всего по объекту:		9.049025947	5.74702048	39.542634488	28.863854872	
Из них:						
Итого по организованным источникам:		0.532010447	0.49853288	2.107836788	2.465019112	
Итого по неорганизованным источникам:		8.5170155	5.2484876	37.4347977	26.39883576	

5.1.8 Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период строительства

Моделирование расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнено с помощью программы «ЭРА» версия 3.0 (в дальнейшем ПК «ЭРА»). ПК «ЭРА» разработана в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (МРК-2014) и согласована в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс рекомендован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.02).

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации.

Так как, в ПК «ЭРА» коды веществ приняты согласно «Перечню и кодов веществ загрязняющих атмосферный воздух», разработанных Научно-исследовательским институтом охраны атмосферного воздуха Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации фирмой «Интеграл», в проекте использованы коды веществ, согласно данному перечню. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ приняты согласно Санитарным правилам «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Так как, на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Расчет рассеивания выполнен с учетом метеорологических характеристик рассматриваемого региона.

Расчет рассеивания произведен с учетом и без фоновых концентраций (приложение 7).

Рассчитаны концентрации на рабочей зоне и области воздействия на летний период года. Для полноценной оценки воздействия расчет приземных концентраций выполнен по всем ингредиентам. Были рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ на период ведения строительных работ в 2026 году при строительстве 1 очереди как на период с наиболее максимальными выбросами.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. К проекту приложены карты рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

Сводная таблицы результатов расчетов дана в таблице 5.5. В таблице приведены максимальные концентрации загрязняющих веществ, выделяющихся от источников загрязнения на период ведения строительных работ на расчетном прямоугольнике (РП), жилой зоне и области воздействия.

Результаты расчета рассеивания ЗВ в атмосфере на период ведения строительных работ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	ЖЗ (без фона)	ЖЗ (с фоном)	Граница области возд.	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	ПДК _{сс} мг/м ³	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,168	0,00006	0,00006	0,0005	0,4*	0,04	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,578	0,000208	0,000208	0,002	0,01	0,001	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	21,221	0,04	0,909	1,07	0,2	0,04	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,861	0,003	0,211	0,224	0,4	0,06	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3,424	0,002	0,002	0,016	0,15	0,05	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3,381	0,008	0,487	0,517	0,5	0,05	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,834	0,003	1,895	1,909	5	3	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,192	0,000278	0,000278	0,001	0,02	0,005	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,104	0,000037	0,000037	0,000309	0,2	0,03	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	134,233	0,207	0,207	1,001	0,2	0,02*	3
0621	Метилбензол (349)	50,624	0,078	0,078	0,378	0,6	0,06*	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,522	0,000064	0,000064	0,000756	0,00001*	0,000001	1
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0,1*	0,01	1
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	58,738	0,091	0,091	0,438	0,1	0,01*	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,907	0,000749	0,000749	0,004	0,05	0,01	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	36,387	0,056	0,056	0,271	0,35	0,035*	4
2732	Керосин (654*)	0,511	0,002	0,002	0,01	1,2	0,12*	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	11,024	0,017	0,017	0,082	1	0,1*	-

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2,023	0,008	0,008	0,045	1	0.1*	4
2902	Взвешенные частицы (116)	7,443	0,001	1,659	1,666	0,5	0,15	3
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	1,24	0,000665	0,000665	0,006	0.02*	0,002	2
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	102,538	0,082	0,082	0,753	0,3	0,1	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1,382	0,000601	0,000601	0,005	0,04	0.004*	-
6004	0301 + 0304 + 0330 + 2904	26,464	0,051	1,476	1,717			
6007	0301 + 0330	24,602	0,047	1,299	1,518			
6041	0330 + 0342	3,406	0,008	0,488	0,518			
6359	0342 + 0344	0,293	0,000297	0,000297	0,002			

Превышения по веществам углерод оксид, взвешенные вещества, группам суммаций 0301 + 0304 + 0330 + 2904 и 0301 + 0330 обусловлены высокими фоновыми показателями по этим веществам. При расчете без фона превышения не выявлены. Вклад от предприятия при превышении ПДК – незначительный: по углерод оксиду – 0,2%, взвешенные веществам – 0%, группе суммаций суммаций 0301 + 0304 + 0330 + 2904 – 3,5% и 0301 + 0330 – 3,7%. Расчетные максимальные концентрации, создаваемые выбросами от источников предприятия, приведены в результатах расчета рассеивания загрязняющих веществ (приложение 31).

С учетом кратковременности проведения строительных работ можно сделать вывод, что значительного изменения состояния приземного слоя атмосферы в период строительства не произойдет.

5.2. Воздействие на атмосферный воздух на период эксплуатации

5.2.1 Характеристика источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ

На территории завода будут осуществляться операции по производству (формуляция средств защиты растений и микроудобрений) пестицидов, а также хранению сырья, тары и готовой продукции. Основное оборудование поставляется в виде комплектной (модульной) линии в комплекте с арматурой, трубопроводами из нержавеющей стали, соединительными деталями, приборами КИП и шкафами управления. Доставка сырья и материалов предусматривается автомобильным транспортом.

Источники загрязнения атмосферного воздуха имеются на следующих объектах:

Производственный корпус № 1 (ввод в эксплуатацию с 2027 года).

Технологическое оборудование производственного корпуса № 1, предназначенное для производства химических средств защиты растений, включает в себя две однотипные комплектные технологические линии, обеспечивающие выпуск пестицидов в форме концентрата эмульсии (КЭ):

- гербицидов избирательного действия, включая 2,4 Д этилгексильный эфир (линия КЭ № 1);
- гербицидов избирательного действия, включая феноксапроп-п-этил (линия КЭ № 2).

Основные стадии технологического процесса при производстве гербицидов избирательного действия: прием и подготовка сырья, загрузка сырья в реакторы, формуляция, фасовка, складирование ГП.

Действующие вещества пестицидов, растворители, ПАВы (поверхностно-активные вещества), стабилизаторы и другие компоненты принимаются, складываются и хранятся в соответствии с их физико-химическими свойствами и классами опасности. Сырьевые компоненты для производства гербицидов избирательного действия поступают на завод автотранспортом в упакованном виде в заводской таре

Проектом предусмотрено размещение в производственном помещении компонентов в количестве, не превышающем суточной потребности. Все компоненты находятся в упаковке производителя.

Подготовленное сырье подается на участок дозирования, где происходит точное взвешивание или отмеривание каждого компонента в соответствии с рецептурой. Исходные данные для расчета загружаемых компонентов по действующим веществам (с учетом потерь, 1%) даны в таблице 5.6.

Таблица 5.6

Расчет загружаемых компонентов по основным действующим веществам (с учетом потерь, 1%)

№ п/п	Наименование компонентов	Производительность		Расход компонентов, кг		
		всего в год	за 1 операцию	на 1 м³	на операцию	Всего, тонн
1	2	3	4	5	6	7

Дискатор Форте						
1.	2,4 Д кислоты этил гексиловый эфир, 95%	50 м3	8000 л	657,39	5259,1	35,79
2.	Флорасулам, 95%			5,32	42,6	
3.	Флуроксипир-мептил, 95%			53,16	425,3	
Прогресс Ультра						
1.	2,4 Д кислоты этил гексиловый эфир, 95%	50 м3	8000 л	817,74	6541,9	45,67
2.	Флуроксипир-мептил, 95%			95,69	765,5	
Прогресс						
1.	2,4 Д кислоты этил гексиловый эфир, 95%	500 м3	8000 л	913,94	7311,5	456,97
Кинетик						
1.	Клетодим, 95%	50 м3	8000 л	255,18	2041,4	12,76
Сольвер						
1.	Квизалофоп- п- тефурил, 95%	10 м3	5000 л	127,59	638,0	1,276
Скаут Ультра						
1.	Феноксапроп-п-этил, 95%,	500 м3	8000 л	180,75	1446,0	146,47
2.	Клодинафоп-пропаргил, 95%			51,57	412,6	
3.	Клоквинтосет - мексил, 95%			60,61	484,9	

При загрузке жидких компонентов от начальной емкости, промежуточной емкости и участка фасовки гербицидов избирательного действия «Дискатор форте», «Прогресс Ультра», «Прогресс» выделяются следующие загрязняющие вещества: 2,4-Дихлорфеноксиуксусная кислота (2,4-Дихлорфеноксиэтановая кислота). При загрузке сухих компонентов загрязняющими веществами являются: взвешенные частицы.

При загрузке жидких компонентов от начальной емкости, промежуточной емкости и участка фасовки гербицидов избирательного действия «Кинетик» выделяются следующие загрязняющие вещества: Клетодим).

При загрузке сухих компонентов гербицидов избирательного действия «Сольвер» загрязняющими веществами являются: взвешенные частицы.

Выброс от технологического оборудования каждой линии происходит через аспирационную систему, высотой 14,5 м, диаметром 0,5 м (ист. № 0001).

При загрузке сухих компонентов гербицидов избирательного действия «Скаут Ультра» загрязняющими веществами являются: взвешенные частицы.

Выброс от технологического оборудования каждой линии происходит через аспирационную систему, высотой 14,5 м, диаметром 0,5 м (ист. № 0002).

Производственный корпус № 2 (ввод в эксплуатацию с 2028 года).

Технологическое оборудование производственного корпуса № 2, предназначенное для производства химических средств защиты растений, включает в себя комплектную технологическую линию, обеспечивающую выпуск гербицидов сплошного действия, включая глифосатсодержащие, в форме водного раствора (линия ВР).

Основные стадии технологического процесса при производстве гербицидов сплошного действия: прием и хранение сырья, подготовка сырья, растворение гидроксида калия (КОН),

нейтрализация глифосат кислоты раствором КОН, формуляция готового продукта, фасовка и упаковка, хранение готовой продукции.

Действующие вещества пестицидов, ПАВы (поверхностно-активные вещества), стабилизаторы и другие компоненты принимаются, складируются и хранятся в соответствии с их физико-химическими свойствами и классами опасности.

Сырьевые компоненты для производства гербицидов сплошного действия, включая глифосатсодержащие, поступают на завод автотранспортом в упакованном виде в заводской таре. В производственном помещении предусмотрена зона для временного хранения материалов в количестве суточной выработки.

Подготовленное сырье подается на участок дозирования, где происходит точное взвешивание или отмеривание каждого компонента в соответствии с рецептурой. Исходные данные для расчета загружаемых компонентов по действующим веществам (с учетом потерь, 1%) даны в таблице 5.7.

Таблица 5.7

**Расчет загружаемых компонентов по основным действующим веществам
(с учетом потерь, 1%)**

№ п/п	Наименование компонентов	Производительность		Расход компонентов, кг		
		всего в год	за 1 операцию	на 1 м³	на операцию	всего, тонн
1	2	3	4	5	6	7
Хит						
1.	Гидроксид калия, 90%	600 м3	8000 л	189,24	1514,0	458,04
2.	Глифосат кислота, 95%			574,16	4593,0	
Спортак						
1.	Дикват, 95%	100 м3	5000 л	318,98	1595,0	31,9

При производстве щелочи гидроксида калия при растарке сухих компонентов загрязняющими веществами являются: *кальций дигидрооксид*.

При хранении щелочи гидроксида калия в емкости 10 м3 загрязняющими веществами являются: *натрия гидрооксид*.

При загрузке глифосат кислоты в растариватели загрязняющими веществами являются: *взвешенные частицы*.

При смешивании, нейтрализации и от участка фасовки гербицида сплошного действия «Хит» выделяются следующие загрязняющие вещества: *N-(Фосфонометил)аминоуксусная кислота (Глифосат, Раундап, Фосулен, Цидокор, N-Фосфонометилглицин)*.

При смешивании, нейтрализации и от участка фасовки гербицида сплошного действия «Спортак» выделяются следующие загрязняющие вещества: *1,1'-Триметиленбис(4-гидроксиминометилпиридиний бромид), моногидрат (Дипироксим, 1,1'-(Пропан-1,3-диил)бис(4-[(гидроксиимино)метил]пиридинийдибромид)*.

Выброс от технологического оборудования линии происходит через аспирационную систему, высотой 14,5 м, диаметром 0,5 м (*ист. № 0009*).

Производственный корпус № 3 (ввод в эксплуатацию с 2028 года).

Технологическое оборудование производственного корпуса № 3, предназначенное для производства химических средств защиты растений, включает в себя три однотипные комплектные технологические линии, обеспечивающие выпуск пестицидов в форме концентрата суспензии (КС):

- фунгицидов (линия КС № 1);
- инсектицидов (линия КС № 2);

- протравителей семян (линия КС № 3).

Основные стадии технологического процесса при формуляции фунгицидов, инсектицидов и протравителей: прием и хранение сырья, подготовка сырья, формуляция, измельчение, фасовка и упаковка, хранение готовой продукции.

Действующие вещества пестицидов, ПАВы (поверхностно-активные вещества), стабилизаторы и другие компоненты принимаются, складированы и хранятся в соответствии с их физико-химическими свойствами и классами опасности.

Сырьевые компоненты для производства пестицидов поступают на завод автотранспортом в упакованном виде в заводской таре. В производственном помещении предусмотрена зона для временного хранения материалов в количестве суточной выработки

Подготовленное сырье подается на участок дозирования, где происходит точное взвешивание или отмеривание каждого компонента в соответствии с рецептурой. Исходные данные для расчета загружаемых компонентов по действующим веществам (с учетом потерь, 1%) даны в таблице 5.8.

Таблица 5.8

**Расчет загружаемых компонентов по основным действующим веществам
(с учетом потерь, 1%)**

№ п/п	Наименование компонентов	Производительность		Расход компонентов, кг		
		всего в год	за 1 операцию	на 1 м³	на операцию	всего, тонн
1	2	3	4	5	6	7
Фунгицид «БЕСКАР»						
1.	Тебуконазол, 95%	50 м3	5000 л	337,05	1685,0	16,8525
2.	Ципроконазол, 95%			103,14	516,0	5,157
3.	Пиракlostробин, 95%			88,25	441,0	4,4125
Фунгицид «ЛАНТУС ФОРТЕ»						
1.	Флутриафол, 95%	50 м3	5000 л	262,63	1313,0	13,1315
2.	Тиофанат-метил, 95%			205,21	1026,0	10,2605
3.	Боскалид, 95%			60,10	303,0	3,005
Фунгицид «ТОРРЕС»						
1.	Тиофанат-метил, 95%	50 м3	5000 л	265,82	1329,0	13,291
2.	Тебуконазол, 95%			177,57	888,0	8,8785
3.	Триадименол, 95%			45,72	229,0	2,286
Фунгицид «САНСЭР»						
1.	Тебуконазол, 95%	50 м3	5000 л	405,10	2026,0	20,255
2.	Флутриафол, 95%			124,40	622,0	6,22
Фунгицид «ВАРРО»						
1.	Тебуконазол, 95%	50 м3	5000 л	273,26	1366,0	13,663
2.	Карбендазим, 95%			150,98	755,0	7,549
Инсектицид «ГЕДЕОН ПРАЙМ»						
1.	Лямбда-цигалотрин, 95%	100 м3	5000 л	273,26	1366,0	27,326
2.	Тиаметоксам, 95%			150,98	755,0	15,098
Инсектицид «ФЛЕЙМ»						
1.	Тиаметоксам, 95%	100 м3	5000 л	156,30	782,0	15,63

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

2.	Альфа-циперметрин, 95%			124,4	622,0	12,44
Протравитель «АКСИОН»						
1.	Флутриафол, 95%	25 м3	5000 л	95,69	478,0	2,39
2.	Азоксистробин, 95%			42,53	213,0	1,06
3.	Протиоконазол, 95%			42,53	213,0	1,06
Протравитель «МИСТРАЛЬ»						
1.	Тиаметоксам, 95%	25 м3	5000 л	358,32	1792,0	8,96
2.	Флутриафол, 95%			71,24	356,0	1,78
3.	Пиракlostробин, 95%			63,80	319,0	1,60
4.	Тебуконазол, 95%			53,16	266,0	1,33
Протравитель «Пилигрим»						
1.	Тиаметоксам, 95%	25 м3	5000 л	372,14	1861,0	9,30
2.	Флутриафол, 95%			92,50	463,0	2,31
3.	Металаксил, 95%			45,72	229,0	1,14
Протравитель «Фарадей»						
1.	Клотианидин, 95%	25 м3	5000 л	265,82	1329,0	6,65
2.	Бета-цифлутрин, 95%			159,49	798,0	3,99
3.	Флутриафол, 95%			79,74	399,0	1,99

Партия готовой продукции состоит из двух порций, каждая порция загружается в свой реактор первой ступени. При загрузке сухих компонентов фунгицидов, инсектицидов и протравителей загрязняющими веществами являются: *взвешенные частицы (2902)*.

При загрузке жидких компонентов инсектицида «ФЛЕЙМ» выделяются следующие загрязняющие вещества: *Циан-3-феноксibenзил-3(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциклопропанкарбонат (Рипкорд, Циперметрин, а-Циан-3-феноксibenзил-3-(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциперметрин*

Выброс от технологического оборудования каждой линии происходит через аспирационную систему, высотой 14,5 м, диаметром 0,5 м (*ист. № 0010, 0011 и 0012*).

Производственный корпус № 4 (ввод в эксплуатацию с 2028 года).

Технологическое оборудование производственного корпуса № 4, предназначенное для производства химических средств защиты растений, включает в себя две комплектные технологические линии, обеспечивающие производство гербицидов:

- в форме воднодиспергируемых гранул WDG;
- в форме воднодиспергируемых гранул DF.

Основные стадии технологического процесса: смешение сухих компонентов; измельчение; увлажнение; грануляция; сушка; калибровка и упаковка.

Действующие вещества гербицидов, ПАВ (поверхностно-активные вещества), инертный компонент принимаются, складываются и хранятся в соответствии с их физико-химическими свойствами и классами опасности. Сырьевые компоненты для производства гербицидов избирательного действия поступают на завод автотранспортом в упакованном виде в заводской таре.

Проектом предусмотрено размещение в производственном помещении компонентов в количестве, не превышающем суточной потребности. Все компоненты находятся в упаковке производителя.

Подготовленное сырье подается на участок дозирования, где происходит точное взвешивание или отмеривание каждого компонента в соответствии с рецептурой. Исходные данные для расчета загружаемых компонентов по действующим веществам (с учетом потерь,

1%) даны в таблице 5.9.

Таблица 5.9

**Расчет загружаемых компонентов по основным действующим веществам
(с учетом потерь, 1%)**

№ п/п	Наименование компонентов	Производительность		Расход компонентов, кг		
		всего в год	за 1 операцию	на 1 кг	на операцию	Всего, тонн
1	2	3	4	5	6	7
Гербицид «МАГЕЛЛАН»						
1.	Трибенурон-метил, 95%	3 т	300 кг	0,532	159	2,394
2.	Амидосулфурон, 95%			0,266	80	
Гербицид «КАСКАД ПРО»						
1.	Трибенурон-метил, 95%	3 т	300 кг	0,638	191	2,391
2.	Флорасулам, 95%			0,159	48	
Гербицид «КАСКАД ФОРТЕ»						
1.	Трибенурон-метил, 95%	10 т	300 кг	0,398	119,5	7,96
2.	Тифенсульфурон-метил, 95%			0,398	119,5	
Гербицид «ЭДВАНС 2.0»						
1.	Метсульфурон-метил, 95%	4 т	300 кг	0,415	125	3,184
2.	Трибенурон-метил, 95%			0,381	114	
Гербицид «СЕЛЕНИТ ПРО»						
1.	Трибенурон-метил, 95%	3 т	300 кг	0,532	159	2,391
2.	Флорасулам, 95%			0,212	64	
3.	Клопиралид, 95%			0,053	16	
Гербицид «ПАЛАДИН»						
1.	Имазамокс, 95%	10 т	300 кг	0,744	223	7,44
Гербицид «Паладин Ультра»						
1.	Имазамокс, 95%	7 т	300 кг	0,351	105	3,57
2.	Имазапир, 95%			0,159	48	

При загрузке сухих компонентов в предварительный смеситель загрязняющими веществами являются: *взвешенные частицы*.

После смешивания в предварительном смесителе сухие компоненты попадают в воздушную мельницу. В процессе работы воздушной мельницы, в атмосферу выделяются загрязняющие вещества: *взвешенные частицы*.

После воздушной мельницы сухие компоненты попадают во второй смеситель. В процессе загрузки сухих компонентов в смеситель, в атмосферу выделяются загрязняющие вещества: *взвешенные частицы*.

После смесителя компоненты в виде «теста» попадают в гранулятор-экструдер. Далее гранулы направляются на сушку в сушилке с кипящим слоем. В процессе работы сушилки выделяются загрязняющие вещества: *взвешенные частицы*.

После сушилки гранулы попадают в вибрационный калибратор. В процессе работы вибрационного калибратора выделяются загрязняющие вещества: *взвешенные частицы*.

Гранулы, не прошедшие калибровку отправляются на повторную переработку через узел загрузки. Гранулы, прошедшие калибровку отправляются на линию фасовки по вакуумному подающему устройству. Выбросов при фасовке не происходит.

Выброс от технологического оборудования каждой линии происходит через аспирационную систему, высотой 14,5 м, диаметром 0,5 м (*ист. № 0014 и 0015*).

Дополнительная инфраструктура завода

Лаборатория (ввод в эксплуатацию с 2027 года) осуществляет проведение испытаний по выпуску готовой продукции и контроль исходного сырья. В процессе проведения лабораторных анализов, в атмосферу, через вытяжную венткамеру, высотой 13 м, диаметром 0,2 м (*ист. № 0003*) выделяются следующие загрязняющие вещества: *натрий гидрооксид, азотная кислота, аммиак, гидрохлорид, серная кислота, бензол, метилбензол, тетрахлорметан, этанол, пропан-2-он (ацетон), уксусная кислота.*

Теплоснабжение объектов промплощадки предусмотрено от проектируемой блочно-модульной газовой **котельной** «Виктория» БМК тип 1 (ввод в эксплуатацию с 2027 года). Поставка сжиженного газа осуществляется цистернами согласно Договору о намерениях по приобретению сжиженного нефтяного газа (СНГ) между ТОО «Синтезия» и ТОО «УГХ «ГАЗОИЛ» (г. Караганда) (Приложение 11).

В котельной установлено 2 отопительных котла Terma TEC Eco 200 2500 кВт фирмы «Terma Boiler» (вид топлива-сжиженный газ/перспективный природный газ). Время работы по 4968 часов каждый в отопительный сезон. Источником загрязнения атмосферы являются 2 дымовые трубы высотой 10 м и диаметром 400 мм (*ист. № 0005, 0006*). Годовой объем сжигаемого топлива составляет 1140,674 тонн. При сгорании топлива в атмосферу выделяются: *диоксид и оксид азота, оксид углерода*

Сжиженный газ будет храниться в четырех подземных стальных газгольдерах, объемом 25 м³ каждый. Каждая пара газгольдеров имеет обвязку между собой и оснащена испарительной установкой FAS 2000 / 60 PREMIUM с испарителем 60 кг/час (*ист. № 0007, 0008*). При стравливании газа через 2 сбросные свечи высотой 2 м и диаметром 0,025 м в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: *сероводород, бутан, метан и метилмеркаптан*. Ввиду отсутствия паспортных данных на конкретную партию топлива, состав СУГ принят в соответствии с ГОСТ 20448-90 (пропан – 40 %, бутан – 60 %) Содержание сероводорода и меркаптановой серы принято согласно СТ РК 1663-2007, 0,003 г/м³ и 0,0016 г/м³ соответственно.

Места соединений (зра, пк, фс) (*ист. № 6001, 6002*). Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды), количество 9 шт., предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды), количество 1 шт., фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды), количество 18 шт. Время работы данных оборудовании 8760 час/год. При утечки из паровой фазы в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *бутан, метан и метилмеркаптан*.

Автогараж с ремонтным участком (ввод в эксплуатацию с 2027 года).

Ремонтный участок оборудован:

- Станок универсально-заточный с диаметром круга 250 мм, время работы 252 ч/год;
- Станок консольно-фрезерный, время работы 252 ч/год;
- Станок токарно-винторезный, время работы 252 ч/год;
- Станок вертикально-сверлильный, время работы 252 ч/год;
- Станок абразивно-отрезной, время работы 252 ч/год;

Станки работают без охлаждения.

• Инверторный сварочный аппарат. В качестве сварочных материалов используются: электроды УОНИ-13/55, МР-3, годовой расход – 200 кг/год.

Выбросы осуществляется через вентиляционный люк (*ист. № 0013*) на высоте 11,5 м, диаметр 0,2 м. В выбросах присутствуют загрязняющих вещества: *взвешенные частицы, пыль*

абразивная, железа оксид, марганец и его соединения, азот диоксид, азота оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды, пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

Выбросы от передвижных источников осуществляются через ворота гаража (*ист № 6003*). При работе ДВС в атмосферу выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензин, керосин.

Максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. («Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, пункт 24).

Инсинератор VOLKAN 150 (ввод в эксплуатацию с 2028 года) предназначен для утилизации производственных отходов (порожних мешков из-под сырья, отходов от упаковочных материалов). Номинальная производительность до 50 кг/час. Вид топлива – природный газ.

Установка поставляется в полной заводской готовности. Установка использует двухступенчатую камеру сгорания, оптимизированную для полного и эффективного сжигания отходов. В первичной камере (топка) происходит сжигание отходов при температуре 850°C. Вторичная камера (камера дожигания) предназначена для дожигания газов, образующихся в первичной камере. Здесь обеспечивается избыток кислорода и высокая температура (950°C) для полного разложения органических соединений, включая диоксины и фураны. Время пребывания газов во вторичной камере составляет не менее 2 секунд, что гарантирует их полное разложение.

Режим работы печи – 36,5 часов в год. Годовой объем сжигаемых отходов составит 1,8267 тонн. Отвод дымовых газов производится через дымовую трубу высотой 5 м, диаметром 0,3 м (*ист № 0016*). В выбросах присутствуют загрязняющие вещества : оксиды азота (II и IV), сера диоксид, углерод оксид, взвешенные частицы, гидроксид и фтористый водород.

5.2.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

В процессе работы технологического оборудования на участках загрузки сырья и формуляции пестицидов (беспыльная станция загрузки сухих реагентов, реакторы для формуляции, вытяжной шкаф, сборники пыли, фильтр для сушиллки, высокоскоростной смеситель-гранулятор, вибрационное сито), а также участка фасовки готовой продукции (линия розлива) происходит выделение пыли и аэрозолей вредных веществ.

С целью предотвращения выбросов проектом предусматриваются следующие решения:

- ✓ подключение участка загрузки сырья и формуляции пестицидов, сборников пыли, фильтра для сушиллки LBF, участка фасовки готовой продукции к модулю воздухоочистки SAFU 0-10 (КНР) Q=10000 м3/ч с эффективностью очистки 99,99%;
- ✓ установка отдельных модульных агрегатов фильтрации пыли SAFU 0-10 на каждой производственной линии с эффективностью очистки 99,99%;
- ✓ установка модулей воздухоочистки SAFU 0-20 (КНР) Q=20000 м3/ч в системах вентиляции и кондиционирования воздуха для предотвращения загрязнения воздуха в помещениях с эффективностью очистки 99,99%.

Агрегат SAFU выполнен в блочном исполнении с тремя уровнями очистки:

1. Первичный эффективный тканевый мешочный фильтр;
2. Средний эффективный тканевый фильтр;
3. Бумажный фильтр высокой степени очистки.

Инсинератор оснащается газоочистной установкой (ГОУ) для VOLKAN 150: рекуператор,

скруббер - труба Вентури, центробежный каплеуловитель, пластинчатый каплеуловитель, дымосос, станция водоподготовки. ГОУ размещается в 40-футовом контейнере.

Дымовые газы проходят через теплообменник (рекуператор), где отдают тепло воздуху, направляемому в камеру горения. Это повышает общую энергоэффективность установки, снижает потребление топлива и уменьшает объем дымовых газов, поступающих на дальнейшую очистку.

Далее дымовые газы с высокой скоростью пропускаются через сужающийся канал (трубу Вентури). В область сужения под большим давлением впрыскивается жидкость (водный раствор щелочи). В результате образуется мелкодисперсная смесь газа и жидкости, что обеспечивает интенсивный контакт между ними. Твердые частицы и кислые газы абсорбируются жидкостью.

Газожидкостная смесь, выходящая из скруббера, направляется в центробежный каплеуловитель, где происходит вращательное движение. Под действием центробежной силы капли жидкости отбрасываются к стенкам аппарата, собираются и удаляются, а очищенный газ выходит из каплеуловителя. Дополнительная очистка газа от остаточных капель жидкости, которые не были удалены центробежным каплеуловителем, производится в пластинчатом каплеуловителе.

Создание необходимого разрежения в системе газоочистки и обеспечение стабильного потока дымовых газов через все элементы ГОУ осуществляется посредством центробежного дымососа с регулируемой производительностью.

5.2.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов, а также предельно-допустимые концентрации (Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблице 5.11.

Таблица групп суммаций на период эксплуатации приведена в таблице 5.10.

Таблица 5.10

Таблица групп суммаций на период эксплуатации

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6001	0303	Аммиак (32)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
6042	0322	Серная кислота (517)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6044	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
6046	0302	Азотная кислота (5)
	0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
	0322	Серная кислота (517)
6359	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

	0344	фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00297	0.002047	0.051175
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000481	0.000265	0.265
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.000131169	0.0023422189	0.23422189
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.03	0.01		3	0.0000001668	0.000000178	0.0000178
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.4159792	3.80022	95.0055
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.005	0.089424	0.59616
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.000492	0.00879	0.21975
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.06757874	0.6174795	10.291325
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.0056	0.024167	0.24167
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.000267	0.004775	0.04775
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0255508	0.0033	0.066
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.002504	0.0000655	0.0081875
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.371964	12.30443	4.10147667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0091083	0.001285	0.257
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды		0.2	0.03		2	0.000917	0.00033	0.011

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица 5.11

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	/в пересчете на фтор/) (615)								
0402	Бутан (99)		200			4	50.07944	1.2965	0.0064825
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		33.28622	0.86	0.0172
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.00246	0.043955	0.43955
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.000811	0.014505	0.024175
0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)		4	0.7		2	0.00493	0.08817	0.12595714
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0167	0.298676	0.0597352
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00637	0.113926	0.32550286
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.00192	0.034339	0.57231667
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			3	0.001335052	0.0000348	0.696
2038	Циан-3-феноксибензил-3 (2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциклопропанкарбонат (Рипкорд, Циперметрин, а-Циан-3-феноксибензил-3- (2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциклопропанкарбонат) (649)		0.04	0.01		3	0.0000001062	0.000000482	0.0000482
2142	N- (Фосфонометил) аминоксусная кислота (Глифосат, Раундап, Фосулен, Цидокор, N-Фосфонометилглицин) (1337*)				0.04		0.0003920139	0.0000820033	0.00205008
2472	1,1'-Триметиленбис (4-гидроксиминометилпиридиний бромид), моногидрат (Дипироксим, 1,1'- (Пропан-1,3-диил) бис (4- [(гидроксиимино) метил] пиридинийдибромид) (1244*)				0.01		0.000001003	0.00000001	0.000001
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.005064		

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица 5.11

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0062		
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.43108874667	0.22548282357	1.50321882
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.000389	0.00014	0.0014
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0099	0.00898	0.2245
5103	2,4-Д кислота в виде сложного 2-этилгексилового эфира				0.0001		0.0000000093	0.00000000064	0.00000637
5104	Клетодим				0.005		0.00000000217	0.00000000005	9.20038E-9
	В С Е Г О :						85.761764309	19.8437115164	115.394378
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

5.2.4 Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия

Залповые выбросы

На предприятии источники залповых эмиссий отсутствуют.

Аварийные выбросы

Вероятность аварийных выбросов определяется с целью оценки следующих аспектов:

- выявления потенциальных событий и опасностей, которые могут привести к аварийным выбросам загрязняющих веществ и, как следствие, к негативным, в том числе катастрофическим, воздействиям на окружающую среду при реализации конкретного проекта;
- оценки вероятности и возможности наступления таких событий;
- определения возможной величины и масштаба экологических последствий в случае их возникновения.

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, связанные с технологическим процессом, могут возникнуть под воздействием следующих факторов:

- техногенные факторы — аварийное отключение электроэнергии, поломка или отказ приборов и технологического оборудования;
- антропогенный фактор — действия персонала, приводящие к аварийным ситуациям (нарушение технологических регламентов, правил эксплуатации оборудования, требований охраны труда и техники безопасности).

Для предотвращения аварийных ситуаций проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- оснащение производственных помещений аварийной вентиляцией, сблокированной с газоанализаторами;
- соблюдение нормативных расстояний между объектами и потенциально опасными зонами, являющимися возможными источниками возгорания;
- обеспечение беспрепятственного подъезда и проезда аварийных и спасательных служб;
- обеспечение повышенных мер безопасности на наиболее опасных участках производства;
- проведение регулярных технических осмотров оборудования, своевременный ремонт и замена неисправных узлов и материалов;
- использование надежных материалов, оборудования и запорной арматуры, обеспечивающих безопасную и устойчивую эксплуатацию.

Основным требованием, предъявляемым к технологическим операциям по формуляции гербицидов, является исключение проливов, способных привести к загрязнению окружающей среды. В целях безопасного сбора и временного хранения жидкостей в случае аварийных ситуаций (утечки, разливы, повреждение основных резервуаров) на каждой производственной линии предусмотрена аварийная емкость. Конструкция емкости обеспечивает герметичность, химическую стойкость к формулируемым гербицидам и исключает поступление собранных жидкостей в почву, поверхностные и подземные воды.

Объем аварийной емкости рассчитан исходя из максимально возможного объема разлива с учетом характеристик технологического процесса и параметров основного оборудования. Емкость размещается в пределах производственной зоны и оснащается системой контролируемого слива, позволяющей направлять собранные жидкости для последующей утилизации, обезвреживания либо возврата в технологический процесс в установленном порядке.

Применение аварийных емкостей в составе каждой производственной линии позволяет локализовать возможные аварийные проливы в пределах площадки предприятия, минимизировать негативное воздействие на окружающую среду и снизить вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций экологического характера.

Надежность работы основного и вспомогательного оборудования, а также минимизация вероятности возникновения аварийных и чрезвычайных ситуаций обеспечиваются функционированием комплекса противоаварийных систем, основная задача которых

заключается в предупреждении аварий.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций показывает возможность возникновения аварий локального характера, не приводящих к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение предусмотренных проектом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий позволит существенно снизить возможное негативное воздействие на окружающую среду и уменьшить уровень экологического риска.

5.2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта НДВ на период эксплуатации представлены в таблице 5.12.

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

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	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го кон /длина, ш площадн источни	X1		Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Гербицид "	1	30		0001	14.5	0.5	0.5	0.098175		0	0	
		Дискатор форте".												
		Загрузка сырья	1	30										
		Гербицид "												
		Дискатор форте".												
		Загрузка сухих компонентов	1	30										
		Гербицид "												
		Дискатор форте".												
		Промежуточная емкость	1	30										
		Гербицид "												
		Дискатор форте".												
		Участок фасовки	1	30										
Гербицид "														
Прогресс Ультра".														
Загрузка сырья	1	30												
Гербицид "														
Прогресс Ультра".														

та нормативов допустимых выбросов

ца лин. 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, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
й корпус 1										
	Фильтрующий	2902	100	99.99/99.	2902	Взвешенные частицы (	0.001020126	10.391	0.0000220637	
	агрегат очистки	5103	100	99		116)				
	воздуха САФУ 0-	5104	100	99.99/99.	5103	2,4-Д кислота в виде	9.297e-9	0.00009	6.37e-10	
	10;			99		сложного 2-				
				99.99/99.		этилгексилового эфира				
				99	5104	Клетодим	2.1741087e-	0.00002	4.60019e-11	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Загрузка сухих компонентов Гербицид "Прогресс Ультра". Промежуточная емкость	1	30										
		Гербицид "Прогресс Ультра". Участок фасовки	1	30										
		Гербицид "Прогресс". Загрузка сырья	1	300										
		Гербицид "Прогресс". Промежуточная емкость	1	300										
		Гербицид "Прогресс". Участок фасовки	1	30										
		Гербицид "Кинетик". Загрузка сырья	1	30										
		Гербицид "Кинетик". Промежуточная емкость	1	30										
		Гербицид "Кинетик". Участок фасовки	1	6										
		Гербицид "Сольвер". Загрузка сухих												

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002	02	компонентов Гербицид "Скаут Ультра". Загрузка сухих компонентов	1	300		0002	14.5	0.5	0.5	0.098175		0	0	
005	01	Гербицид "Хит" . Растарка щелочи КОН Емкость под КОН Гербицид "Хит" . Растарка глифосат кислоты Гербицид "Хит" . Участок смешивания Гербицид "Хит" . Участок нейтрализации Гербицид "Хит" . Участок фасовки Гербицид " Спартак". Участок смешивания Гербицид " Спартак". Участок нейтрализации Гербицид " Спартак". Участок фасовки	1	360		0009	14.5	0.5	0.5	0.098175		0	0	Производственны
			1	360										
			1	360										
			1	360										
			1	360										
			1	360										
			1	60										
			1	60										
			1	60										

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
й корпус 2	Фильтрующий агрегат очистки воздуха САФУ 0-10;	2902	100	99.99/99.99	2902	Взвешенные частицы (116)	0.000000238	0.002	0.000000257	
	Фильтрующий агрегат очистки воздуха САФУ 0-10;	0150	100	99.99/99.99	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.000000169	0.002	0.0000002189	
		0214	100	99						
		2142	100	99.99/99.99	0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.000000166	0.002	0.000000178	
		2902	100	99.99/99.99	2142	N-(Фосфонометил)аминоуксусная кислота (Глифосат, Раундап, Фосулен, Цидокор, N-Фосфонометилглицин) (1337*)	0.000392013	3.993	0.0000820033	
				99	2472	1,1'-Триметиленбис(4-гидроксиминометилпиридиний бромид), моногидрат (Дипироксим, 1,1'-(Пропан-1,3-диил)бис(4-[(гидроксиимино)метил]пиридинийдигидробромид) (1244*)	0.000001003	0.010	1e-8	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.000000465	0.005	0.000000603	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Производственны														
006	01	Фунгицид "Бескар". Загрузка сырья (1 порция)	1	120		0010	14.5	0.5	0.5	0.098175		0	0	
		Фунгицид "Бескар". Загрузка сырья (2 порция)	1	120										
		Фунгицид "Лантус Форте". Загрузка сырья (1 порция)	1	120										
		Фунгицид "Лантус Форте". Загрузка сырья (2 порция)	1	120										
		Фунгицид "Торрес". Загрузка сырья (1 порция)	1	120										
		Фунгицид "Торрес". Загрузка сырья (2 порция)	1	120										
		Фунгицид "Сансер". Загрузка сырья (1 порция)	1	120										
		Фунгицид "Сансер". Загрузка сырья (2 порция)	1	120										
		Фунгицид "Варро". Загрузка сырья (1 порция)	1	120										

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
й корпус 3	Фильтрующий агрегат очистки воздуха САФУ 0-10;	2902	100	99.99/99.99	2902	Взвешенные частицы (116)	0.000000330	0.003	0.0000001428	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007	02	Фунгицид " Варро". Загрузка сырья (2 порция)	1	120										
		Инсектицид " Гедеон Прайм". Загрузка сырья (1 порция)	1	240		0011	14.5	0.5	0.5	0.098175		0	0	
		Инсектицид " Гедеон Прайм". Загрузка сырья (2 порция)	1	240										
		Инсектицид " Флейм". Загрузка жидкого сырья (1 порция)	1	240										
		Инсектицид " Флейм". Загрузка жидкого сырья (2 порция)	1	240										
		Инсектицид " Флейм". Загрузка сырья (1 порция)	1	240										
008	03	Инсектицид " Флейм". Загрузка сырья (2 порция)	1	240										
		Протравитель " Аксион". Загрузка сырья (1 порция)	1	60		0012	14.5	0.5	0.5	0.098175		0	0	
		Протравитель " Аксион". Загрузка сырья	1	60										

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Фильтрующий агрегат очистки воздуха САФУ 0-10;	2038 2902	100 100	99.99/99.99 99.99/99.99	2038	Циан-3-феноксibenзил-3 (2,2-дихлорвинил) -2, 2-диметилциклопропанкарбонат (Рипкорд, Циперметрин, а-Циан-3-феноксibenзил-3- (2, 2-дихлорвинил) -2, 2-диметилциклопропанкарбонат) (649)	0.000000106	0.001	0.000000482	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.000000119	0.001	0.000000103	
	Фильтрующий агрегат очистки воздуха САФУ 0-10;	2902	100	99.99/99.99	2902	Взвешенные частицы (116)	0.000000558	0.006	0.0000001208	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премимум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

[illegible]

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
й корпус 4	Фильтрующий агрегат очистки воздуха CAFU 0-10;	2902	100	99.99/99.99	2902	Взвешенные частицы (116)	0.005497133	55.993	0.0000667044	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

[illegible]

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Загрузка сырья в смеситель 1 Гербицид "Каскад Форте". Воздушная мельница Гербицид "Каскад Форте". Пересыпка в смеситель 2 Гербицид "Каскад Форте". Сушка гранулята в сушилке с кипящим слоем Гербицид "Каскад Форте". Просев вибрационным калибратором Гербицид "Эдванс 2.0". Загрузка сырья в смеситель 1 Гербицид "Эдванс 2.0". Воздушная мельница Гербицид "Эдванс 2.0". Пересыпка в смеситель 2 Гербицид "Эдванс 2.0". Сушка сгранулята в	1 	400 										

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
010	02	сушилке с кипящим слоем Гербицид " Эдванс 2.0". Просев вибрационным калибратором	1	160										
		Гербицид " Селенит Про". Загрузка сырья в смеситель 1	1	120		0015	14.5	0.5	0.5	0.098175		0	0	
		Гербицид " Селенит Про". Воздушная мельница	1	120										
		Гербицид " Селенит Про". Пересыпка в смеситель 2	1	120										
		Гербицид " Селенит Про". Сушка сферических капель в сушилке с кипящим слоем	1	120										
		Гербицид " Селенит Про". Просев вибрационным калибратором	1	400										
		Гербицид " Паладин 2.0". Загрузка сырья в смеситель 1	1	400										
		Гербицид " Паладин 2.0".												

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Фильтрующий агрегат очистки воздуха САФУ 0-10;	2902	100	99.99/99.99	2902	Взвешенные частицы (116)	0.003419775	34.833	0.000026829	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Воздушная мельница												
		Гербицид " Паладин 2.0".	1	400										
		Пересыпка в смеситель 2												
		Гербицид " Паладин 2.0".	1	400										
		Сушка сферических капель в сушилке с кипящим слоем												
		Гербицид " Паладин 2.0".	1	400										
		Просев вибрационным каллибратором												
		Гербицид " Паладин Ультра".	1	280										
		Загрузка сырья в смеситель 1												
		Гербицид " Паладин Ультра".	1	280										
		Воздушная мельница												
		Гербицид " Паладин Ультра".	1	280										
		Пересыпка в смеситель 2												
		Гербицид " Паладин Ультра". Сушка сферических	1	280										

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		капель в сушилке с кипящим слоем Гербицид " Паладин Ультра". Просев вибрационным калибратором	1	280										
003		Лаборатория (1 этаж)	1	2160		0003	13	0.2	2.5	0.07854		0	Доп.инфрастр 0	
003		Лаборатория (2 этаж)	1	2160		0004	13	0.2	2.5	0.07854		0	0	

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
уктура										
					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0000655	0.834	0.001222	
					0302	Азотная кислота (5)	0.0025	31.831	0.046656	
					0303	Аммиак (32)	0.000246	3.132	0.00459	
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.00066	8.403	0.012317	
					0322	Серная кислота (517)	0.0001335	1.700	0.002491	
					0602	Бензол (64)	0.00123	15.661	0.022955	
					0621	Метилбензол (349)	0.0004055	5.163	0.007568	
					0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	0.002465	31.385	0.046	
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00835	106.315	0.155831	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.003185	40.553	0.05944	
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.00096	12.223	0.017916	
					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0000655	0.834	0.00112	
					0302	Азотная кислота (5)	0.0025	31.831	0.042768	
					0303	Аммиак (32)	0.000246	3.132	0.0042	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004	Отопительный котел БМК "Виктория"	1	4968			0005	10	0.4	10	1.25664	215	0	0	
004	Отопительный котел БМК "Виктория"	1	4968			0006	10	0.4	10	1.25664	215	0	0	
004	Свеча сбросная	1	0.12			0007	2	0.025	5	0.0024544		0	0	

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.00066	8.403	0.01129	
					0322	Серная кислота (517)	0.0001335	1.700	0.002284	
					0602	Бензол (64)	0.00123	15.661	0.021	
					0621	Метилбензол (349)	0.0004055	5.163	0.006937	
					0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	0.002465	31.385	0.04217	
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00835	106.315	0.142845	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.003185	40.553	0.054486	
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.00096	12.223	0.016423	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.192	273.116	1.898	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0312	44.381	0.3084	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.622	884.783	6.15	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.192	273.116	1.898	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0312	44.381	0.3084	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.622	884.783	6.15	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001251	509.697	0.00000075	
					0402	Бутан (99)	25.02	10193937.42	0.015	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	16.63	6775586.701	0.01	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Свеча сбросная	1	0.12		0008	2	0.025	5	0.0024544		0	0	
011		Станок универсально-заточный	1	252		0013	11.5	0.2	0.5	0.015708		0	0	
		Станок консольно-фрезерный	1	252										
		Станок токарно-винторезный	1	252										
		Станок вертикально-сверлильный	1	252										
		Станок абразивно-отрезной	1	252										
		Инверторный сварочный аппарат	1	252										

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000667	271.757	0.0000004	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001251	509.697	0.00000075	
					0402	Бутан (99)	25.02	10193937.42	0.015	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	16.63	6775586.701	0.01	
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000667	271.757	0.0000004	
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00297	189.076	0.002047	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	30.621	0.000265	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000333	21.199	0.00012	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542	3.450	0.0000195	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	235.167	0.00133	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.0002083	13.261	0.000115	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
012	Инсинератор VOLKAN 150	1	36.5			0016	5	0.3	5	0.35343		0	0	

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0344	пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	58.378	0.00033	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.21915	13951.490	0.198766	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000389	24.764	0.00014	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0099	630.252	0.00898	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03088	87.372	0.0041	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005	14.147	0.00066	
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород	0.00428	12.110	0.00056	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Места соединений (ЗРА, ПК, ФС)	1	8760		6001	2					0	0	1
004		Места соединений (ЗРА, ПК, ФС)	1	8760		6002	2					0	0	1

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						хлорид) (163)				
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0254	71.867	0.0033	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0236	66.774	0.0031	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0089	25.182	0.00117	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.202	571.542	0.0266	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001		0.000032	
					0402	Бутан (99)	0.01972		0.63325	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01311		0.42	
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000526		0.000017	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001		0.000032	
1					0402	Бутан (99)	0.01972		0.63325	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01311		0.42	
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000526		0.000017	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
011		Спецтехника и автомобили	1			6003	2					0	0	1

та нормативов допустимых выбросов

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0007662			
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00012454			
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001508			
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.10067			
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.005064			
					2732	Керосин (654*)	0.0062			

5.2.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета ПДВ

Исходные данные (г/с, т/год) для расчёта эмиссий загрязняющих веществ (НДВ) уточнены расчётным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие и утверждённые методики (см. Список использованной литературы).

Расчёты выбросов проводились с учётом мощностей, нагрузок технологического оборудования и времени его работы.

Расчеты выбросов на период эксплуатации на каждую очередь отдельно приведены в приложении 30.

5.2.7 Предложения по нормативам ПДВ на период эксплуатации

Предлагаемые значения нормативов ПДВ вредных веществ в приведены в таблице 5.13.

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2027 год		на 2028-2035 годы	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Автогараж	0013			0.00297	0.002047	0.00297	0.002047
Итого:				0.00297	0.002047	0.00297	0.002047
Всего по загрязняющему веществу:				0.00297	0.002047	0.00297	0.002047
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Автогараж	0013			0.000481	0.000265	0.000481	0.000265
Итого:				0.000481	0.000265	0.000481	0.000265
Всего по загрязняющему веществу:				0.000481	0.000265	0.000481	0.000265
**0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Пл.02,Цех 1, Участок	0009			0.000000169	0.0000002189	0.000000169	0.0000002189
1, Хит							
Лаборатория	0003			0.0000655	0.001222	0.0000655	0.001222
Лаборатория	0004			0.0000655	0.00112	0.0000655	0.00112
Итого:				0.000131169	0.0023422189	0.000131169	0.0023422189

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум» Таблица 5.13
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества				
1	2	9	10	11
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Автогараж	0013	0.00297	0.002047	
Итого:		0.00297	0.002047	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00297	0.002047	
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Автогараж	0013	0.000481	0.000265	
Итого:		0.000481	0.000265	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000481	0.000265	
**0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Пл.02,Цех 1, Гербициды СД	0009	0.000000169	0.0000002189	
Лаборатория	0003	0.0000655	0.001222	
Лаборатория	0004	0.0000655	0.00112	
Итого:		0.000131169	0.0023422189	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2027 год		на 2028-2035 годы	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Всего по загрязняющему веществу:				0.000131169	0.0023422189	0.000131169	0.0023422189
**0214, Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Пл.02,Цех 1, Гербициды СД	0009			0.0000001668	0.000000178	0.0000001668	0.000000178
Итого:				0.0000001668	0.000000178	0.0000001668	0.000000178
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000001668	0.000000178	0.0000001668	0.000000178
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Котельная	0005			0.192	1.898	0.192	1.898
Котельная	0006			0.192	1.898	0.192	1.898
Автогараж	0013			0.000333	0.00012	0.000333	0.00012
Сжигание отходов	0016					0.03088	0.0041
Итого:				0.384333	3.79612	0.415213	3.80022

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица

5.13

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества				
1	2	9	10	11
Всего по загрязняющему веществу:		0.000131169	0.0023422189	
**0214, Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Пл.02,Цех 1, Гербициды СД	0009	0.0000001668	0.000000178	
Итого:		0.0000001668	0.000000178	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000001668	0.000000178	
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Котельная	0005	0.192	1.898	
Котельная	0006	0.192	1.898	
Автогараж	0013	0.000333	0.00012	
Сжигание отходов	0016	0.03088	0.0041	
Итого:		0.415213	3.80022	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2027 год		на 2028-2035 годы	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Всего по загрязняющему веществу:				0.384333	3.79612	0.415213	3.80022
**0302, Азотная кислота (5)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Лаборатория	0003			0.0025	0.046656	0.0025	0.046656
Лаборатория	0004			0.0025	0.042768	0.0025	0.042768
Итого:				0.005	0.089424	0.005	0.089424
Всего по загрязняющему веществу:				0.005	0.089424	0.005	0.089424
**0303, Аммиак (32)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Лаборатория	0003			0.000246	0.00459	0.000246	0.00459
Лаборатория	0004			0.000246	0.0042	0.000246	0.0042
Итого:				0.000492	0.00879	0.000492	0.00879
Всего по загрязняющему веществу:				0.000492	0.00879	0.000492	0.00879

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица

5.13

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества				
1	2	9	10	11
Всего по загрязняющему веществу:		0.415213	3.80022	
**0302, Азотная кислота (5)				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Лаборатория	0003	0.0025	0.046656	
Лаборатория	0004	0.0025	0.042768	
Итого:		0.005	0.089424	
Всего по загрязняющему веществу:		0.005	0.089424	
**0303, Аммиак (32)				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Лаборатория	0003	0.000246	0.00459	
Лаборатория	0004	0.000246	0.0042	
Итого:		0.000492	0.00879	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000492	0.00879	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2027 год		на 2028-2035 годы	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Котельная	0005			0.0312	0.3084	0.0312	0.3084
Котельная	0006			0.0312	0.3084	0.0312	0.3084
Автогараж	0013			0.0000542	0.0000195	0.0000542	0.0000195
Сжигание отходов	0016					0.005	0.00066
Итого:				0.0624542	0.6168195	0.0674542	0.6174795
Всего по загрязняющему веществу:				0.0624542	0.6168195	0.0674542	0.6174795
**0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Лаборатория	0003			0.00066	0.012317	0.00066	0.012317
Лаборатория	0004			0.00066	0.01129	0.00066	0.01129
Сжигание отходов	0016					0.00428	0.00056
Итого:				0.00132	0.023607	0.0056	0.024167
Всего по загрязняющему веществу:				0.00132	0.023607	0.0056	0.024167

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица

5.13

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер -----	Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
	ис- точ- ника	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества				
1	2	9	10	11
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Котельная	0005	0.0312	0.3084	
Котельная	0006	0.0312	0.3084	
Автогараж	0013	0.0000542	0.0000195	
Сжигание отходов	0016	0.005	0.00066	
Итого:		0.0674542	0.6174795	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0674542	0.6174795	
**0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Лаборатория	0003	0.00066	0.012317	
Лаборатория	0004	0.00066	0.01129	
Сжигание отходов	0016	0.00428	0.00056	
Итого:		0.0056	0.024167	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0056	0.024167	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2027 год		на 2028-2035 годы	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
**0322, Серная кислота (517)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Лаборатория	0003			0.0001335	0.002491	0.0001335	0.002491
Лаборатория	0004			0.0001335	0.002284	0.0001335	0.002284
Итого:				0.000267	0.004775	0.000267	0.004775
Всего по загрязняющему веществу:				0.000267	0.004775	0.000267	0.004775
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Сжигание отходов	0016					0.0254	0.0033
Итого:						0.0254	0.0033
Всего по загрязняющему веществу:						0.0255508	0.0033
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Котельная	0007			0.001251	0.00000075	0.001251	0.00000075

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица

5.13

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества				
1	2	9	10	11
**0322, Серная кислота (517)				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Лаборатория	0003	0.0001335	0.002491	
Лаборатория	0004	0.0001335	0.002284	
Итого:		0.000267	0.004775	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000267	0.004775	
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Сжигание отходов	0016	0.0254	0.0033	
Итого:		0.0254	0.0033	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0254	0.0033	
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Котельная	0007	0.001251	0.00000075	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2027 год		на 2028-2035 годы	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества							
1	2	3	4	5	6	7	8
Котельная	0008			0.001251	0.00000075	0.001251	0.00000075
Итого:				0.002502	0.0000015	0.002502	0.0000015
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Котельная	6001			0.000001	0.000032	0.000001	0.000032
Котельная	6002			0.000001	0.000032	0.000001	0.000032
Итого:				0.000002	0.000064	0.000002	0.000064
Всего по загрязняющему веществу:				0.002504	0.0000655	0.002504	0.0000655
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Котельная	0005			0.622	6.15	0.622	6.15
Котельная	0006			0.622	6.15	0.622	6.15
Автогараж	0013			0.003694	0.00133	0.003694	0.00133
Сжигание отходов	0016					0.0236	0.0031
Итого:				1.271294	12.30443	1.271294	12.30443
Всего по загрязняющему веществу:				1.247694	12.30133	1.271294	12.30443

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица

5.13

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер	Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
	ис- точ- ника	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества				
1	2	9	10	11
Котельная	0008	0.001251	0.00000075	
Итого:		0.002502	0.0000015	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Котельная	6001	0.000001	0.000032	
Котельная	6002	0.000001	0.000032	
Итого:		0.000002	0.000064	
Всего по загрязняющему веществу:		0.002504	0.0000655	
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Котельная	0005	0.622	6.15	
Котельная	0006	0.622	6.15	
Автогараж	0013	0.003694	0.00133	
Сжигание отходов	0016	0.0236	0.0031	
Итого:		1.271294	12.30443	
Всего по загрязняющему веществу:		1.271294	12.30443	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2027 год		на 2028-2035 годы	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Автогараж	0013			0.0002083	0.000115	0.0002083	0.000115
Сжигание отходов	0016					0.0089	0.00117
Итого:				0.0002083	0.000115	0.0091083	0.001285
Всего по загрязняющему веществу:				0.0002083	0.000115	0.0091083	0.001285
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Автогараж	0013			0.000917	0.00033	0.000917	0.00033
Итого:				0.000917	0.00033	0.000917	0.00033
Всего по загрязняющему веществу:				0.000917	0.00033	0.000917	0.00033
**0402, Бутан (99)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Котельная	0007			25.02	0.015	25.02	0.015
Котельная	0008			25.02	0.015	25.02	0.015
Итого:				50.04	0.03	50.04	0.03
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица

5.13

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер	Н Д В		год
	ис- точ- ника	г/с	т/год	дос- тиже ния
Код и наименование загрязняющего вещества				НДВ
1	2	9	10	11
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Автогараж	0013	0.0002083	0.000115	
Сжигание отходов	0016	0.0089	0.00117	
Итого:		0.0091083	0.001285	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0091083	0.001285	
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Автогараж	0013	0.000917	0.00033	
Итого:		0.000917	0.00033	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000917	0.00033	
**0402, Бутан (99)				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Котельная	0007	25.02	0.015	
Котельная	0008	25.02	0.015	
Итого:		50.04	0.03	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2027 год		на 2028-2035 годы	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Котельная	6001			0.01972	0.63325	0.01972	0.63325
Котельная	6002			0.01972	0.63325	0.01972	0.63325
Итого:				0.03944	1.2665	0.03944	1.2665
Всего по загрязняющему веществу:				50.07944	1.2965	50.07944	1.2965
**0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Котельная	0007			16.63	0.01	16.63	0.01
Котельная	0008			16.63	0.01	16.63	0.01
Итого:				33.26	0.02	33.26	0.02
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Котельная	6001			0.01311	0.42	0.01311	0.42
Котельная	6002			0.01311	0.42	0.01311	0.42
Итого:				0.02622	0.84	0.02622	0.84
Всего по загрязняющему веществу:				33.28622	0.86	33.28622	0.86
**0602, Бензол (64)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Лаборатория	0003			0.00123	0.022955	0.00123	0.022955

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица

5.13

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества				
1	2	9	10	11
Котельная	6001	0.01972	0.63325	
Котельная	6002	0.01972	0.63325	
Итого:		0.03944	1.2665	
Всего по загрязняющему веществу:		50.07944	1.2965	
**0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Котельная	0007	16.63	0.01	
Котельная	0008	16.63	0.01	
Итого:		33.26	0.02	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Котельная	6001	0.01311	0.42	
Котельная	6002	0.01311	0.42	
Итого:		0.02622	0.84	
Всего по загрязняющему веществу:		33.28622	0.86	
**0602, Бензол (64)				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Лаборатория	0003	0.00123	0.022955	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2027 год		на 2028-2035 годы	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Лаборатория	0004			0.00123	0.021	0.00123	0.021
Итого:				0.00246	0.043955	0.00246	0.043955
Всего по загрязняющему веществу:				0.00246	0.043955	0.00246	0.043955
**0621, Метилбензол (349)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Лаборатория	0003			0.0004055	0.007568	0.0004055	0.007568
Лаборатория	0004			0.0004055	0.006937	0.0004055	0.006937
Итого:				0.000811	0.014505	0.000811	0.014505
Всего по загрязняющему веществу:				0.000811	0.014505	0.000811	0.014505
**0906, Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Лаборатория	0003			0.002465	0.046	0.002465	0.046
Лаборатория	0004			0.002465	0.04217	0.002465	0.04217
Итого:				0.00493	0.08817	0.00493	0.08817
Всего по загрязняющему				0.00493	0.08817	0.00493	0.08817

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица

5.13

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер	Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
	ис- точ- ника	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества				
1	2	9	10	11
Лаборатория	0004	0.00123	0.021	
Итого:		0.00246	0.043955	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00246	0.043955	
**0621, Метилбензол (349)				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Лаборатория	0003	0.0004055	0.007568	
Лаборатория	0004	0.0004055	0.006937	
Итого:		0.000811	0.014505	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000811	0.014505	
**0906, Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод)				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Лаборатория	0003	0.002465	0.046	
Лаборатория	0004	0.002465	0.04217	
Итого:		0.00493	0.08817	
Всего по загрязняющему		0.00493	0.08817	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2027 год		на 2028-2035 годы	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
веществу:							
**1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Лаборатория	0003			0.00835	0.155831	0.00835	0.155831
Лаборатория	0004			0.00835	0.142845	0.00835	0.142845
Итого:				0.0167	0.298676	0.0167	0.298676
Всего по загрязняющему веществу:				0.0167	0.298676	0.0167	0.298676
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Лаборатория	0003			0.003185	0.05944	0.003185	0.05944
Лаборатория	0004			0.003185	0.054486	0.003185	0.054486
Итого:				0.00637	0.113926	0.00637	0.113926
Всего по загрязняющему веществу:				0.00637	0.113926	0.00637	0.113926
**1555, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Лаборатория	0003			0.00096	0.017916	0.00096	0.017916

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица

5.13

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества				
1	2	9	10	11
веществу:				
**1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Лаборатория	0003	0.00835	0.155831	
Лаборатория	0004	0.00835	0.142845	
Итого:		0.0167	0.298676	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0167	0.298676	
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Лаборатория	0003	0.003185	0.05944	
Лаборатория	0004	0.003185	0.054486	
Итого:		0.00637	0.113926	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00637	0.113926	
**1555, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Лаборатория	0003	0.00096	0.017916	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2027 год		на 2028-2035 годы	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Лаборатория	0004			0.00096	0.016423	0.00096	0.016423
Итого:				0.00192	0.034339	0.00192	0.034339
Всего по загрязняющему веществу:				0.00192	0.034339	0.00192	0.034339
**1715, Метантиол (Метилмеркаптан) (339)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Котельная	0007			0.000667	0.0000004	0.000667	0.0000004
Котельная	0008			0.000667	0.0000004	0.000667	0.0000004
Итого:				0.001334	0.0000008	0.001334	0.0000008
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Котельная	6001			0.000000526	0.000017	0.000000526	0.000017
Котельная	6002			0.000000526	0.000017	0.000000526	0.000017
Итого:				0.000001052	0.000034	0.000001052	0.000034
Всего по загрязняющему веществу:				0.001335052	0.0000348	0.001335052	0.0000348
**2038, Циан-3-феноксibenзил-3 (2,2-дихлорвинил) -2,2							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Пл.03,Цех 2, Инсектициды	0011			0.0000001062	0.000000482	0.0000001062	0.000000482

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица

5.13

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества				
1	2	9	10	11
Лаборатория	0004	0.00096	0.016423	
Итого:		0.00192	0.034339	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00192	0.034339	
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Котельная	0007	0.000667	0.0000004	
Котельная	0008	0.000667	0.0000004	
Итого:		0.001334	0.0000008	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Котельная	6001	0.000000526	0.000017	
Котельная	6002	0.000000526	0.000017	
Итого:		0.000001052	0.000034	
Всего по загрязняющему веществу:		0.001335052	0.0000348	
**2038, Циан-3-феноксibenзил-3(2,2-дихлорвинил)-2,2				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Пл.03,Цех 2,	0011	0.0000001062	0.000000482	
Инсектициды				

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2027 год		на 2028-2035 годы	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Итого:				0.0000001062	0.0000000482	0.0000001062	0.0000000482
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000001062	0.0000000482	0.0000001062	0.0000000482
**2142, N-(Фосфонометил)аминоуксусная кислота (Глифосат, Раундап, Фосулен, О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Пл.02,Цех 1, Гербициды СД	0009			0.0003920139	0.0000820033	0.0003920139	0.0000820033
Итого:				0.0003920139	0.0000820033	0.0003920139	0.0000820033
Всего по загрязняющему веществу:				0.0003920139	0.0000820033	0.0003920139	0.0000820033
**2472, 1,1'-Триметиленбис (4-гидроксиминометилпиридиний бромид) , О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Пл.02,Цех 1, Гербициды СД	0009			0.000001003	1e-8	0.000001003	1e-8
Итого:				0.000001003	1e-8	0.000001003	1e-8
Всего по загрязняющему веществу:				0.000001003	1e-8	0.000001003	1e-8

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица

5.13

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества				
1	2	9	10	11
Итого:		0.0000001062	0.000000482	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000001062	0.000000482	
**2142, N- (Фосфонометил) аминоксусная кислота (Глифосат, Раундап, Фосулен, О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и Пл.02,Цех 1, Гербициды СД				
Итого:	0009	0.0003920139	0.0000820033	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003920139	0.0000820033	
**2472, 1,1'-Триметиленбис (4-гидроксиминометилпиридиний бромид) , О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и Пл.02,Цех 1, Гербициды СД				
Итого:	0009	0.000001003	1e-8	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000001003	1e-8	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2027 год		на 2028-2035 годы	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
**2902, Взвешенные частицы (116)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Пл.01,Цех 1, Гербициды ИД	0001			0.0010201264	0.00002206365	0.0010201264	0.00002206365
Пл.01,Цех 2, Гербициды ИД	0002			0.000000238	0.000000257	0.000000238	0.000000257
Пл.02,Цех 1,	0009			0.000000465	0.000000603	0.000000465	0.000000603

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица

5.13

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества				
1	2	9	10	11
**2902, Взвешенные частицы (116)				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Пл.01,Цех 1, Гербициды ИД	0001	0.0010201264	0.00002206365	
Пл.01,Цех 2, Гербициды ИД	0002	0.0000000238	0.0000000257	
Пл.02,Цех 1,	0009	0.0000000465	0.0000000603	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2027 год		на 2028-2035 годы	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Гербициды СД	0010			0.00000033066	0.0000001428	0.00000033066	0.0000001428
Пл.03,Цех 1, Фунгициды	0011			0.0000001192	0.000000103	0.0000001192	0.000000103
Пл.03,Цех 2, Инсектициды	0012			0.0000005589	0.00000012075	0.0000005589	0.00000012075
Пл.03,Цех 3, Протравители	0014					0.005497133	0.0000667044
Пл.04,Цех 1, Гербициды в форме WDG	0015					0.00341977551	0.00002682897
Пл.04,Цех 2, Гербициды в форме DF	0013			0.21915	0.198766	0.21915	0.198766
Автогараж	0016					0.202	0.0266
Сжигание отходов				0.22017183816	0.1987892902	0.43108874667	0.22548282357
Итого:				0.22017183816	0.1987892902	0.43108874667	0.22548282357
Всего по загрязняющему веществу:				0.22017183816	0.1987892902	0.43108874667	0.22548282357
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Автогараж	0013			0.000389	0.00014	0.000389	0.00014
Итого:				0.000389	0.00014	0.000389	0.00014
Всего по				0.000389	0.00014	0.000389	0.00014

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица

5.13

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества				
1	2	9	10	11
Гербициды СД	0010	0.00000033066	0.0000001428	
Пл.03,Цех 1, Фунгициды	0011	0.0000001192	0.000000103	
Пл.03,Цех 2, Инсектициды	0012	0.0000005589	0.00000012075	
Пл.03,Цех 3, Протравители	0014	0.005497133	0.0000667044	
Гербициды в форме WDG	0015	0.00341977551	0.00002682897	
Пл.04,Цех 2, Гербициды в форме DF	0013	0.21915	0.198766	
Автогараж	0016	0.202	0.0266	
Сжигание отходов		0.43108874667	0.22548282357	
Итого:		0.43108874667	0.22548282357	
Всего по загрязняющему веществу:		0.43108874667	0.22548282357	
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Автогараж	0013	0.000389	0.00014	
Итого:		0.000389	0.00014	
Всего по		0.000389	0.00014	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2027 год		на 2028-2035 годы	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
загрязняющему веществу:							
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Автогараж	0013			0.0099	0.00898	0.0099	0.00898
Итого:				0.0099	0.00898	0.0099	0.00898
Всего по загрязняющему веществу:				0.0099	0.00898	0.0099	0.00898
**5103, 2,4-Д кислота в виде сложного 2-этилгексилового эфира							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Пл.01,Цех 1, Гербициды ИД	0001			9.297e-9	6.37e-10	9.297e-9	6.37e-10
Итого:				9.297e-9	6.37e-10	9.297e-9	6.37e-10
Всего по загрязняющему веществу:				9.297e-9	6.37e-10	9.297e-9	6.37e-10
**5104, Клетодим							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Пл.01,Цех 1, Участок	0001			2.1741087e-9	4.60019e-11	2.1741087e-9	4.60019e-11

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица

5.13

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества				
1	2	9	10	11
загрязняющему веществу:				
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Автопараж	0013	0.0099	0.00898	
Итого:		0.0099	0.00898	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0099	0.00898	
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Пл.01,Цех 1, Гербициды ИД	0001	9.297e-9	6.37e-10	
Итого:		9.297e-9	6.37e-10	
Всего по загрязняющему веществу:		9.297e-9	6.37e-10	
**5104, Клетодим				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и				
Пл.01,Цех 1,	0001	2.1741087e-9	4.60019e-11	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		на 2027 год		на 2028-2035 годы	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Гербициды ИД				2.1741087e-9	4.60019e-11	2.1741087e-9	4.60019e-11
Итого:				2.1741087e-9	4.60019e-11	2.1741087e-9	4.60019e-11
Всего по загрязняющему веществу:							
Всего по объекту:				85.761764309	19.8437115165	85.761764309	19.8437115165
Из них:							
Итого по организованным источникам:				85.583125717	17.7371135165	85.583125717	17.7371135165
Итого по неорганизованным источникам:				0.178638592	2.106598	0.178638592	2.106598

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица

5.13

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества				
1	2	9	10	11
Гербициды ИД				
Итого:		2.1741087e-9	4.60019e-11	
Всего по загрязняющему веществу:		2.1741087e-9	4.60019e-11	
Всего по объекту:		85.761764309	19.8437115165	
Из них:				
Итого по организованным источникам:		85.583125717	17.7371135165	
Итого по неорганизованным источникам:		0.178638592	2.106598	

5.2.8 Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период эксплуатации

Моделирование расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнено с помощью программы «ЭРА» версия 3.0 (в дальнейшем ПК «ЭРА»). ПК «ЭРА» разработана в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (МРК-2014) и согласована в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс рекомендован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.02).

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации отдельных веществ.

Так как, в ПК «ЭРА» коды веществ приняты согласно «Перечню и кодов веществ загрязняющих атмосферный воздух», разработанных Научно-исследовательским институтом охраны атмосферного воздуха Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации фирмой «Интеграл», в проекте использованы коды веществ, согласно данному перечню. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ приняты согласно Санитарным правилам «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Так как, на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Расчет рассеивания выполнен с учетом метеорологических характеристик рассматриваемого региона с учетом и без фоновых концентраций (приложение 7). Рассчитаны концентрации на рабочей, санитарно-защитной и жилой зонах на максимальный период года. Для полноценной оценки воздействия расчет приземных концентраций выполнен по всем ингредиентам. Были рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ на период эксплуатации. В связи с тем, что пестициды производятся одновременно, для расчета приземных концентраций максимально-разовый выброс г/с взят по максимуму.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. К проекту приложены карты рассеивания, максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

Сводная таблицы результатов расчетов дана в таблице 5.14. В таблице приведены максимальные концентрации загрязняющих веществ, выделяющихся от источников загрязнения на период эксплуатации на расчетном прямоугольнике (РП), санитарно-защитной зоне (СЗЗ), жилой зоне и зоне воздействия предприятия.

Таблица 5.14

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ (без фона)	СЗЗ (с фоном)	ЖЗ (без фона)	ЖЗ (с фоном)	Граница области возд. (без фона)	Граница области возд. (с фоном)	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	ПДК _{сс} мг/м ³	Класс оп.
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.4*	0,04	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,086	0,002	0,002	0,00016	0,00016	0,086	0,082	0,01	0,001	2
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0,01	0.001*	-
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0,03	0,01	3
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,589	0,084	0,955	0,016	0,889	0,474	1,31	0,2	0,04	2
0302	Азотная кислота (5)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0,4	0,15	2
0303	Аммиак (32)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0,2	0,04	4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,267	0,007	0,215	0,001	0,21	0,039	0,244	0,4	0,06	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,075	0,002	0,002	0,000278	0,000278	0,014	0,014	0,2	0,1	2
0322	Серная кислота (517)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0,3	0,1	2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,69	0,01	0,489	0,002	0,481	0,091	0,566	0,5	0,05	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,012	Cm<0.05	0,042	Cm<0.05	0,008	Cm<0.05	0,478	0,008	0.0008*	2
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	2,288	0,012	1,905	0,002	1,895	0,085	2,241	5	3	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1,562	0,033	0,033	0,005	0,005	0,291	0,291	0,02	0,005	2

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0,2	0,03	2
0402	Бутан (99)	4,81	Cm<0.05	0,034	Cm<0.05	0,007	Cm<0.05	0,382	200	20.0*	4
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	12,787	Cm<0.05	0,09	Cm<0.05	0,018	Cm<0.05	1,016	50	5.0*	-
0602	Бензол (64)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0,3	0,1	2
0621	Метилбензол (349)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0,6	0.06*	3
0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	4	0,7	2
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5	0.5*	4
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0,35	0.035*	4
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0,2	0,06	3
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	4,274	Cm<0.05	0,03	Cm<0.05	0,006	Cm<0.05	0,339	0,006	0.006	3
2038	Циан-3-феноксibenзил-3(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциклопропанкарбонат (Рипкорд, Циперметрин, а-Циан-3-феноксibenзил-3-(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциклопропанкарбонат) (649)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0,04	0,01	3
2142	N-(Фосфонометил)аминоуксусная кислота (Глифосат, Раундап, Фосулен, Цидокор, N-Фосфонометилглицин) (1337*)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0,04	0.004*	-
2472	1,1'-Триметиленбис(4-гидроксиминометилпиридиний бромид), моногидрат (Дипироксим, 1,1'-(Пропан-1,3-диил)бис(4-[(гидроксиимино)метил]пиридинийдибромид) (1244*)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0,01	0.001*	-

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5	1,5	4
2732	Керосин (654*)	0,102	0,000701	0,000701	0,000144	0,000144	0,022	0,084	1,2	0.12*	-
2902	Взвешенные частицы (116)	10,602	0,068	1,698	0,008	1,664	1,027	2,583	0,5	0,15	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0,3	0,1	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,442	0,01	0,01	0,000825	0,000825	0,445	0,42	0,04	0.004*	-
6001	0303 + 0333	6,013	Cm<0.05	0,042	Cm<0.05	0,008	Cm<0.05	0,478			
6007	0301 + 0330	2,273	0,09	1,326	0,017	1,263	0,474	1,705			
6041	0330 + 0342	2,252	0,043	0,52	0,007	0,485	0,382	0,844			
6042	0322 + 0330	0,69	0,01	0,489	0,002	0,481	0,091	0,566			
6044	0330 + 0333	6,216	0,01	0,514	0,002	0,489	0,091	0,948			
6046	0302 + 0316 + 0322	0,076	0,002	0,002	0,000328	0,000328	0,014	0,014			
6359	0342 + 0344	1,562	0,033	0,033	0,005	0,005	0,291	0,291			

Результаты расчета рассеивания ЗВ в атмосфере на период эксплуатации

Анализируя состояние окружающей природной среды, под воздействием выбросов загрязняющих веществ констатируем, что на границе санитарно-защитной зоны приземная концентрация ни по одному из основных ингредиентов при расчете без фона не превышает 1,0 ПДК. Следовательно, в разработке мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу нет необходимости.

Превышения по веществам углерод оксид, взвешенные вещества, группе суммаций 0301 + 0304 + 0330 + 2904 обусловлены высокими фоновыми показателями по этим веществам. Вклад от предприятия при превышении ПДК – незначительный: по углерод оксиду – 0,1% по ЖЗ и 0,6% по СЗЗ, взвешенные веществам – 0,3% по ЖЗ и 2.3% по СЗЗ, группе суммаций суммаций 0301 + 0304 + 0330 + 2904 – 1% по ЖЗ и 5.6% по СЗЗ.

Величина выбросов загрязняющих веществ может быть принята в качестве ПДВ.

Расчетные максимальные концентрации на границе санитарно-защитной зоны, создаваемые выбросами от источников предприятия, приведены в результатах расчета рассеивания загрязняющих веществ (приложение 32).

На основании выше изложенного можно заключить следующее: строительство промышленных объектов ТОО «Синтезия» и ввод их в эксплуатацию не создаст превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из расчетных веществ.

5.3. Границы области воздействия объекта

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

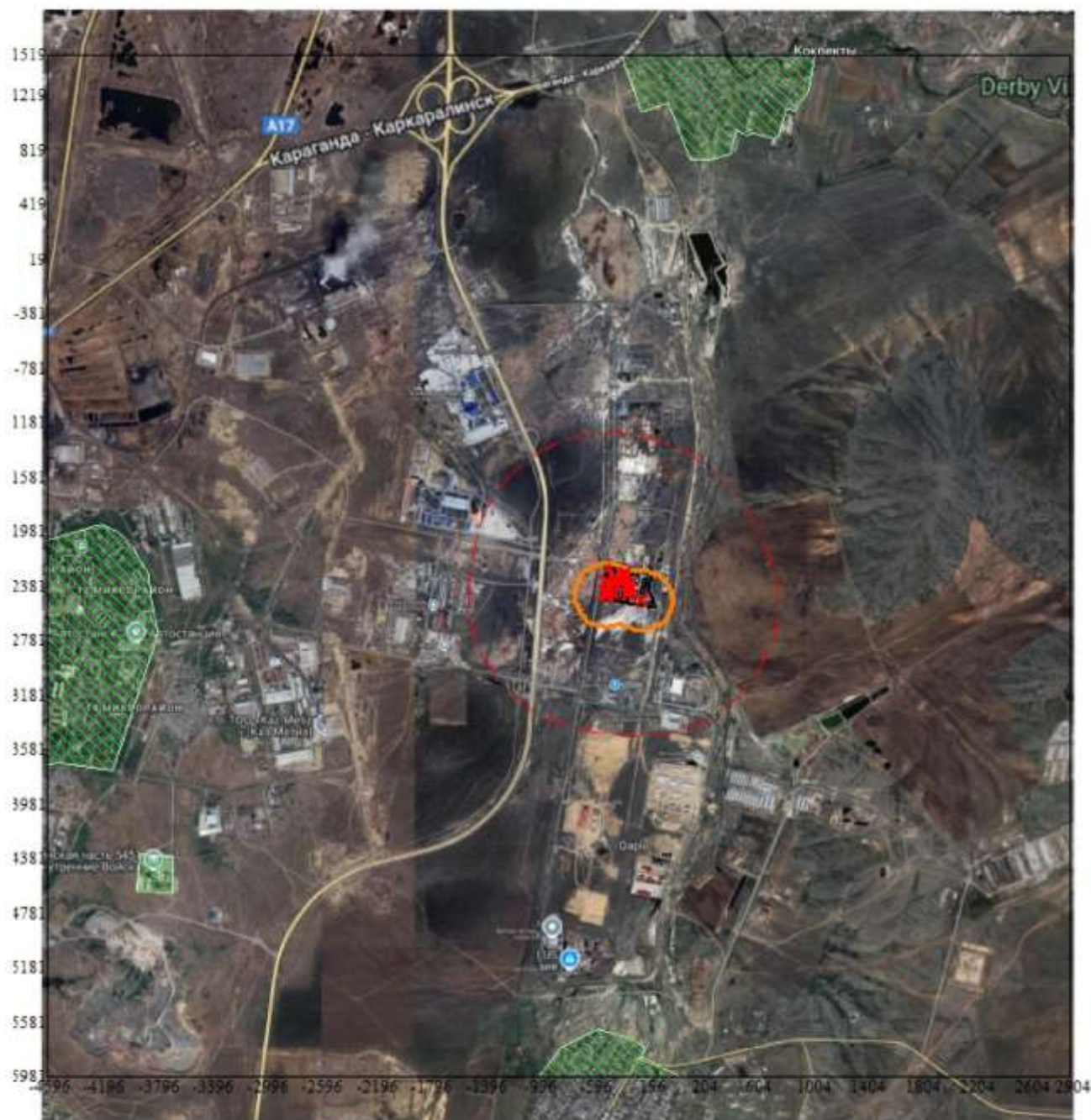
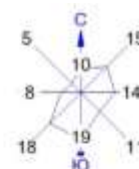
- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

Граница области воздействия Завода по производству средств защиты растений представлена на рис. 5.1. Как видно по рисунку, область воздействия не выходит за санитарно-защитную зону предприятия. Радиус воздействия составляет не более 250 метров от границ территории участка завода.

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Город : 003 Карагандинская обл. БЖ район
Объект : 0004 Синтезия эксплуатация Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Граница области воздействия
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01

0 400 1200м.
Масштаб 1:40000

Рис. 5.1 Граница области воздействия

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

Ближайшее жилье расположено на расстоянии более 3000 м от производственного участка.

Территория объекта находится за пределами жилых зон. Направление розы ветров по восьми румбам представлено в Приложении 1 Отчета о возможных воздействиях, и учтена в расчете рассеивания.

Согласно 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, ТОО «Синтезия» по санитарной классификации относится к Разделу 1. Химические объекты и производства, п. 37 производство пестицидов. Размер СЗЗ составляет не менее 1000 м.

Размещение объекта соответствует данным требованиям. Санитарно-защитная зона выдержана. Границы области воздействия не выходят за пределы границ СЗЗ. Согласно результатам расчета рассеивания, превышение концентраций загрязняющих веществ на территории области воздействия не обнаружено (Приложение 32).

Для проектируемых объектов был проведен расчёт уровней шума, с целью обоснования размера и границы СЗЗ. Расчёт приведён в главе 6.1. Согласно проведенному расчёту, на границе СЗЗ превышений уровней шума не наблюдается. Наглядно результаты расчёта уровней шума представлены на картах уровней шума. Так как шумовое воздействие на границе СЗЗ будет минимальным, размер и границы СЗЗ принимаются 1000 м.

В границах СЗЗ и на территории проектируемого объекта, согласно приложения 22, отсутствуют:

- объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, складов сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий;
- объекты пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов;
- комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды;
- вновь строящаяся жилая застройка, включая отдельные жилые дома;
- ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

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

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы. Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламенты работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;
- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;
- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму 15-20%;
- по второму режиму 20-40%;
- по третьему режиму 40-60%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка

работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия повторному режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок.

Мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ и характеристика источников в период НМУ для промышленных объектов будут приведены в проекте НДВ.

5.5 Ведомственный контроль за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов

Целью производственного контроля является обеспечение безопасности и (или) безвредности для человека продукции, работ и услуг, путем организации и проведения на объекте самоконтроля за соблюдением требований, установленных в нормативно-законодательных актах санитарно-эпидемиологического и экологического нормирования.

Производственный контроль атмосферного воздуха включает в себя осуществление исследований и замеров в рабочей зоне и на источниках выбросов загрязняющих веществ.

Производственный контроль на рабочих местах - осуществляется на территории промплощадки с целью оценки влияния производства на человека и его здоровье.

Инструментальные замеры и лабораторные анализы осуществляются производственной лабораторией либо с привлечением лабораторий (испытательных центров), имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии их нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и гигиеническим нормативам.

Отбор и доставка проб для проведения производственного контроля осуществляется специалистом лаборатории (испытательного центра) либо обученным персоналом предприятия.

Производственный контроль осуществляется на основании программы, разрабатываемой предприятием. В рабочей зоне рекомендуется осуществлять производственный контроль следующих вредных производственных факторов:

- запыленность;
- загазованность;
- освещение;
- вибрация;
- электромагнитное излучение;

Рекомендуемая частота планового производственного контроля на рабочих местах – 1 раз в год.

Производственный контроль на источниках выбросов ЗВ. Важным фактором осуществления природоохранной деятельности предприятия является контроль за нормативными показателями на источниках выбросов загрязняющих веществ. Контроль предлагается проводить в соответствии с РНД 211.3.01.06-97 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы».

Для организованных источников контроль выбросов ЗВ должен быть прямым (инструментальным), для неорганизованных – расчетным.

Периодичность замеров диктуется мощностью выброса и режимом работы технологического оборудования. Количество замеров увеличивается при изменении материалов и производительности оборудования.

За организацию контроля и своевременное предоставление отчетной документации ответственность возлагается на руководство и ответственных за охрану окружающей среды.

Согласно план-графику контроля, инструментальный контроль будет проводиться на организованных источниках.

План-график контроля за соблюдением НДВ на источниках выбросов и обобщенные данные для контроля представлены в таблице 5.16.

5.5.1 Обоснование программы производственного экологического контроля

Производственный экологический контроль проводится оператором объекта на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой при получении экологического разрешения.

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы.

К процессам, отслеживаемым в рамках ПЭК, относятся: оформление экологической документации, в том числе отчётности, соблюдение экологических и санитарно-гигиенических требований производственными объектами, обращение с отходами и сточными водами, соблюдение мероприятий по охране окружающей среды.

Контроль величин выбросов ЗВ и качества атмосферного воздуха осуществляется специализированными лабораториями. На основании измерений параметров пылегазовых потоков определяются:

- объемы газовых потоков ($\text{м}^3/\text{сек}$) и скорость на выходе ($\text{м}/\text{сек}$), количество отходящих вредных веществ газов ($\text{т}/\text{год}$);

- количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу – максимально-разовое ($\text{г}/\text{сек}$) и среднее значение ($\text{т}/\text{год}$).

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

5.5.2 Мониторинг воздействия производственной деятельности на окружающую среду

Перечень показателей для проведения лабораторных замеров и анализов определяется на основании расчетов рассеивания химических веществ, в том числе оценки риска для здоровья населения.

Контроль параметров рассеивания загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной и жилой зоны рекомендуется осуществлять ежеквартально. Замеры на СЗЗ необходимо проводить минимум в 4-ех точках по сторонам света.

В результате определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам контролируемым элементами на границе санитарно-защитной зоны промплощадки являются: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерод оксид, бутан, смесь углеводородов предельных C1-C5, метантиол, взвешенные частицы, пыль абразивная, сероводород, фтористые газообразные соединения. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам представлен в таблице 5.14.

Сравнительным нормативом качества атмосферного воздуха при замерах на границе СЗЗ будут являться максимально разовые предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ, установленные для населенных пунктов.

Результаты наблюдений необходимо отражать в квартальных отчетах по производственному мониторингу.

План-график мониторинга воздействия на период эксплуатации представлен таблице 5.15.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов ЗВ представлен в таблице 5.16.

Согласно программе ПЭК, отбор проб на границе СЗЗ проводится газоанализатором. Перед проведением замеров прибор предварительно прогревается от 5 до 15 минут, замеряется анемометром скорость ветра. Газоанализатор должен находиться в горизонтальном положении, выбирается код замеряемого вещества и производится замер, первые три результата сбрасываются, затем показания обнуляются, после чего производится замер, замер датчиком газоанализатора должен длиться не более 20 минут. Показания приборов, влажность температура давление, скорость ветра и концентрация вещества заносятся в журнал. Среднее время замера одного вещества 10 мин.

В журнал заносятся климатические данные: влажность, скорость ветра, атмосферное давление, температура, затем пробирки передаются в лабораторию, где все отобранные пробы метеорологически обеспечены (температура, атмосферное давление, направление и скорость ветра, влажность). На каждой точке снимается не менее 3-х показаний прибора.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.00297	11.5	0.0006	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000481	11.5	0.0042	Нет
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0.01	0.000131169	13	0.001	Нет
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.01		0.0000001668	14.5	0.000000383	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.06757874	9.62	0.1689	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1.371964	9.33	0.2744	Да
0402	Бутан (99)	200			50.07944	2	0.2504	Да
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	33.28622	2	0.6657	Да
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.00246	13	0.0006	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.000811	13	0.0001	Нет
0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	4	0.7		0.00493	13	0.000094808	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.0167	13	0.0003	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00637	13	0.0014	Нет
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		0.00192	13	0.0007	Нет
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			0.001335052	2	26.701	Да
2038	Циан-3-феноксibenзил-3 (2,2-дихлорвинил) - 2,2-диметилциклопропанкарбонат (Рипкорд, Циперметрин, а-Циан-3-феноксibenзил-3- (2,2-дихлорвинил) -2,2-	0.04	0.01		0.0000001062	14.5	0.000000183	Нет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2142	диметилциклопропанкарбонат) (649) N-(Фосфонометил)аминоуксусная кислота (Глифосат, Раундап, Фосулен, Цидокор, N-Фосфонометилглицин) (1337*)			0.04	0.0003920139	14.5	0.0007	Нет
2472	1,1'-Триметиленбис(4-гидроксиминометилпиридиний бромид), моногидрат (Дипироксим, 1,1'-(Пропан-1,3-диил) бис(4-[(гидроксиимино)метил] пиридинийдидибромид) (1244*)			0.01	0.000001003	14.5	0.000006917	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.005064	2	0.001	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.0062	2	0.0052	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.43108874667	8.52	0.8622	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.000389	11.5	0.0001	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0099	11.5	0.0215	Да
5103	2,4-Д кислота в виде сложного 2-этилгексилового эфира			0.0001	9.297E-9	14.5	0.000006412	Нет
5104	Клетодим			0.005	2.1741087E-9	14.5	0.00000003	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.4159792	9.62	2.0799	Да
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.15		0.005	13	0.001	Нет
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.000492	13	0.0002	Нет
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.0056	6.89	0.028	Нет
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		0.000267	13	0.000068462	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0668508	4.99	0.1337	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.002504	2	0.313	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.02	0.005		0.0091083	5.15	0.4554	Да

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица
5.14

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0344	пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000917	11.5	0.0004	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма} (H_i \cdot M_i) / \text{Сумма} (M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

План мониторинга воздействия на период эксплуатации								
№	Место отбора		Наименование контролируемых элементов	Условия проведения испытаний				
	точки	наименование места на границе СЗЗ	Азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерод оксид, бутан, смесь углеводородов предельных С1-С5, метантиол, взвешенные частицы, пыль абразивная, сероводород, фтористые газообразные соединения, мг/м ³	Р, мрт.	V, м/с	направление ветра	t, °С	Н, %
Граница СЗЗ								
1.	A1	Север	4 раза в год	4 раза в год	4 раза в год	4 раза в год	4 раза в год	4 раза в год
2.	A2	Восток	4 раза в год	4 раза в год	4 раза в год	4 раза в год	4 раза в год	4 раза в год
3.	A3	Юг	4 раза в год	4 раза в год	4 раза в год	4 раза в год	4 раза в год	4 раза в год
4.	A4	Запад	4 раза в год	4 раза в год	4 раза в год	4 раза в год	4 раза в год	4 раза в год

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица 5.16

П л а н - г р а ф и к контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на эксплуатацию

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Линия 1 по произ-ву гербицидов ИД	Взвешенные частицы (116)	Производственный корпус 1 1 раз в квартал	0.0010201264	10.3908979	Сторонняя организация	Инструменталь- ные замеры
		2,4-Д кислота в виде сложного 2-этилгексилового эфира		0.0000000093	0.0000947		
0002	Линия 2 по произ-ву гербицидов ИД	Клетодим		0.00000000217	0.00002215		
		Взвешенные частицы (116)		0.000000238	0.00242424		
0009	Линия по произ-ву гербицидов СД	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304) N- (Фосфометил) аминоксусная кислота (Глифосат, Раундап, Фосулен, Цидокор, N-Фосфометилглицин) (1337*) 1,1'-Триметиленбис (4-гидроксиминометилпиридиний бромид), моногидрат (Дипироксим, 1,1'- (Пропан-1,3-диил) бис (4- [(гидроксимино) метил] пиридинийдибромид) (1244*) Взвешенные частицы (116)	Производственный корпус 2 1 раз в квартал	0.000000169	0.00172142	Сторонняя организация	Инструментальные замеры
				0.0000001668	0.00169901		
				0.0003920139	3.99301146		
				0.000001003	0.01021645		
				0.000000465	0.00473644		

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на эксплуатацию

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

1	2	3	5	6	7	8	9
Производственный корпус 3							
0010	Линия по произ-ву фунгицидов в форме КС	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0.00000033066	0.00336807	Сторонняя организация	Инструментальные замеры
0011	Линия по произ-ву инсектицидов в форме КС	Циан-3-феноксibenзил-3(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциклопропанкарбонат (Рипкорд, Циперметрин, а-Циан-3-феноксibenзил-3-(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциклопропанкарбонат) (649)		0.0000001062	0.00108174		
0012	Линия по произ-ву протравителей в форме КС	Взвешенные частицы (116)		0.0000001192	0.00121416		
		Взвешенные частицы (116)		0.0000005589	0.0056929		
Производственный корпус 4							
0014	Линия по произ-ву гербицидов в форме WDG	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0.005497133	55.993206	Сторонняя организация	Инструментальные замеры
0015	Линия по произ-ву гербицидов в форме DF	Взвешенные частицы (116)		0.00341977551	34.8334659		
Доп.инфраструктура							
0003	Лаборатория	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз в квартал	0.0000655	0.83396995	Сторонняя организация	Инструментальные замеры
		Азотная кислота (5)		0.0025	31.8309142		
		Аммиак (32)		0.000246	3.13216196		
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.00066	8.40336134		

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на эксплуатацию

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

1	2	3	5	6	7	8	9
0004	Лаборатория	Серная кислота (517) Бензол (64) Метилбензол (349) Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546) Этанол (Этиловый спирт) (667) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*) Азотная кислота (5) Аммиак (32) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Серная кислота (517) Бензол (64) Метилбензол (349) Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546) Этанол (Этиловый спирт) (667) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	1 раз в квартал	0.0001335 0.00123 0.0004055 0.002465 0.00835 0.003185 0.00096 0.0000655 0.0025 0.000246 0.00066 0.0001335 0.00123 0.0004055 0.002465 0.00835 0.003185 0.00096	1.69977082 15.6608098 5.16297428 31.3852814 106.315253 40.5525847 12.223071 0.83396995 31.8309142 3.13216196 8.40336134 1.69977082 15.6608098 5.16297428 31.3852814 106.315253 40.5525847 12.223071	Сторонняя организация	Инструментальные замеры
0005	Котельная	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.192 0.0312 0.622	273.11624 44.3813889 884.782818		
0006	Котельная	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.192 0.0312 0.622	273.11624 44.3813889 884.782818		
0007	Котельная	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.001251	509.696871		

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на эксплуатацию

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

1	2	3	5	6	7	8	9
0008	Котельная	Бутан (99) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Бутан (99) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз в квартал	25.02 16.63	10193937.4 6775586.7	Сторонняя организация	Инструментальные замеры
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.000667	271.756845		
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.001251	509.696871		
		Бутан (99)		25.02	10193937.4		
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		16.63	6775586.7		
0013	Автогараж	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.000667	271.756845		
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.00297	189.07563		
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.000481	30.6213394		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.000333	21.1993888		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0000542	3.4504711		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.003694	235.166794		
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.0002083	13.2607588		
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.000917	58.3778966		
		Взвешенные частицы (116)		0.21915	13951.4897		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.000389	24.7644512		

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на эксплуатацию

Карагандинская обл. БЖ район, Синтезия экспл

1	2	3	5	6	7	8	9
0016	Сжигание отходов	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0.0099 0.03088 0.005 0.00428 0.0254 0.0236 0.0089 0.202	630.252101 87.3723227 14.147073 12.1098945 71.8671307 66.7741844 25.1817899 571.541748	Сторонняя организация	Инструментальные замеры

5.6 Природоохранные мероприятия

Период строительства

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух, в период строительства проектом предусматриваются:

– изготовление сборных строительных конструкций, товарного бетона и раствора на производственной базе подрядной организации или предприятий стройиндустрии с последующей доставкой на строительную площадку спецавтотранспортом.

– максимальное сокращение сварочных работ при монтаже конструкций на местах их установки путем укрупненной сборки конструкций на стационарных производственных участках строительной организации.

– организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации.

– проведение большинства строительных работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха.

– не одновременность работы транспортной и строительной техники.

– организация внутрипостроечного движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием, что снизит воздействие осуществляемых работ на состав атмосферного воздуха.

– заправка ГСМ автотранспорта на сторонних автозаправочных станциях.

– заправка техники ограниченного передвижения предусматривается автозаправщиком с помощью шлангов с герметичными муфтами, имеющих затворы у выпускного отверстия.

Период эксплуатации

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух, в период эксплуатации проектом предусматриваются:

– подключение технологических линий производства средств защиты растений к модулям воздухоочистки САФУ 0-10 (КНР) $Q=10000 \text{ м}^3/\text{ч}$. Эффективность пылеочистки 99,99%;

– в системах вентиляции и кондиционирования воздуха предусмотрено подключение к модулям воздухоочистки САФУ 0-20 (КНР) $Q=20000 \text{ м}^3/\text{ч}$;

– регулярное техническое обслуживание техники и оборудования;

– движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;

– строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;

– обеспечение жесткого контроля за соблюдением всех технологических и технических процессов.

– озеленение санитарно-защитной зоны.

К работам с пестицидами допускаются лица, прошедшие предварительный медицинский осмотр, а также обязательный инструктаж по охране труда и технике безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных, упаковочных работ и мероприятий по ликвидации последствий аварийных ситуаций и инцидентов. Меры по минимизации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух подлежат обязательному включению в программу вводного обучения всех вновь принимаемых работников. Водители, операторы технологического оборудования и обслуживающий персонал проходят дополнительную специализированную подготовку в соответствии с характером выполняемых ими обязанностей.

Работники предприятия обязаны строго соблюдать требования действующих нормативных документов, инструкций и правил по охране труда и промышленной безопасности, а также выполнять требования работодателя, направленные на обеспечение безопасного ведения работ и снижение негативного воздействия на окружающую среду.

5.7. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

Результаты расчета рассеивания выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при строительстве и эксплуатации предприятия показали, что приземные концентрации на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) по всем веществам не превышают ПДК.

Ближайшая жилая зона от площадки расположена на расстоянии более 3000 м, следовательно, и негативное влияние на здоровье населения незначительное.

Анализируя ориентировочные данные о количестве выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и используя шкалу масштабов воздействия, можно сделать вывод, что воздействие на атмосферный воздух будет следующим:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительно-монтажных работ				
Строительство	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Умеренный 3	Низкая 6
Период эксплуатации				
Эксплуатация	Локальный 1	Постоянный 4	Слабая 2	Низкая 8

Вывод: по результатам интегральной оценки установлено, что воздействие на атмосферный воздух как в период строительно-монтажных работ, так и в период эксплуатации объекта характеризуется низкой степенью значимости.

В период строительно-монтажных работ интегральная оценка составляет 6 баллов, что свидетельствует о незначительном воздействии, находящемся в пределах допустимых нормативов.

В период эксплуатации значение интегральной оценки составляет 8 баллов, что также соответствует низкой категории значимости воздействия.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух в обоих рассматриваемых периодах не превышает установленные экологические стандарты и не оказывает существенного влияния на состояние окружающей среды.

6. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Производственная деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Всевозрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, т.е. с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения шумовых, электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

6.1 Производственный шум и шум автотранспорта

Наряду с загрязнением воздуха, шум становится отрицательным фактором воздействия на человека. Шумовое воздействие - одна из форм вредного физического воздействия на окружающую природную среду. Загрязнение среды шумом возникает в результате недопустимого превышения естественного уровня звуковых колебаний. С экологической точки зрения в современных условиях шум приводит к серьезным физиологическим последствиям для человека.

В зависимости от слухового восприятия человека упругие колебания в диапазоне частот от 16 до 20 000 Гц называют звуком, менее 16 Гц — инфразвуком, от 20 000 до 1 109 — ультразвуком и свыше 1 109 — гиперзвуком. Человек способен воспринять звуковые частоты лишь в диапазоне 16—20 000 Гц. Единица измерения громкости звука, равная 0,1 логарифма отношения данной силы звука к пороговой (воспринимаемой ухом человека) его интенсивности, называется децибелом (дБ). Диапазон слышимых звуков для человека составляет от 0 до 170 дБ.

Естественные природные звуки на экологическом благополучии человека, как правило, не отражаются. Звуковой дискомфорт создают антропогенные источники шума, которые повышают утомляемость человека, снижают его умственные возможности, значительно понижают производительность труда, вызывают нервные перегрузки, шумовые стрессы и т. д. Высокие уровни шума (>60 дБ) вызывают многочисленные жалобы, при 90 дБ органы слуха начинают деградировать, >120 дБ считается болевым порогом, а уровень антропогенного шума свыше 130 дБ — разрушительный для органа слуха предел.

Предельно-допустимые уровни шума (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе (в течение всего рабочего стажа) не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующего поколений.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ.

Согласно СНиП II-12-77 «Строительные нормы и правила», часть II «Защита от шума» нормируемыми параметрами постоянного шума в расчётных точках следует считать уровни звукового давления L в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц.

Период строительства.

Шумовое воздействие на строительной площадке исходит от механизмов и автотранспорта, задействованных при строительстве. В связи с тем, что источники шумового воздействия временные, расчет рассеивания шумового загрязнения на период СМР не проводился.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся:

- производство строительных работ в дневное время,
- оптимизация скорости движения;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Движение автотранспорта по территории строительной площадки будет организовано с ограничением скорости движения (не более 10-30 км/ч), что будет способствовать снижению шума. Применяемые механизмы должны быть обеспечены сертификатами, удостоверяющими безопасность по шумовым характеристикам. Рабочее время будет регулироваться таким образом, чтобы шумные работы не проводились в ночное время суток. На рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты от шума; должны быть введены ограничения по пребыванию эксплуатационного персонала возле шумящих и вибрирующих механизмов и т.д.

При производстве дорожно-строительных работ зоны с уровнем звука выше 80 дБА должны быть обозначены знаками безопасности, а работающие в этой зоне должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

В условиях строительных работ будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), использование мероприятий по минимизации шумов при работах даст возможность значительно снизить последние.

Выполнение всех рекомендаций приведет к снижению уровня шума при проведении строительных работ на проектируемом объекте.

Период эксплуатации.

Во время эксплуатации источниками шума будут автотранспорт, машины и механизмы, задействованные на складах и в производственных корпусах; дымососы цехов и котельной предприятия.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий. Учитывая, что настоящим проектом для строительства завода по производству средств защиты растений предусмотрено применение звукопоглощающего материала (звукопоглощающие стеновые панели), а также значительное удаление данного цеха от жилой застройки (3000м) и эксплуатация оборудования с низкими шумовыми характеристиками – источники шума, расположенные в производственных помещениях в расчете не рассматривались.

Расчеты уровня шума на проектное положение, выполнены на программном комплексе «ЭРА», версия 3.0, разработанной фирмой ООО НПП «Логос-Плюс».

Расчеты уровня шума для промышленной площадки произведен для расчетного прямоугольника со сторонами $X = 7500$ м, $Y = 7500$ м и шагом сетки 50 метров. Размеры расчетных прямоугольников приняты из условия размещения внутри всех объектов предприятия и наиболее полного отражения картины распределения звукового давления в приземном слое атмосферы.

Основными источниками шумового воздействия на проектируемом производстве являются: автотранспорт, машины и механизмы, задействованные на складах сырья; вентустановки цехов и котельной предприятия.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий. Учитывая, что

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

настоящим проектом для строительства завода предусмотрено применение звукопоглощающего материала (звукопоглощающие стеновые панели), а также значительное удаление данного цеха от жилой застройки (3000м) и эксплуатация оборудования с низкими шумовыми характеристиками – источники шума, расположенные в производственных помещениях в расчете не рассматривались.

Для математического моделирования уровня шумового воздействия в программу расчета были внесены данные по всем источникам шума, расположенным на промышленной площадке с учетом режима работы (таблица 6.1).

Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Вентиляционное оборудование ПК 1

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
-433	-2352	12,5

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π		102	106	106	99	96	105	111	102	114	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] Вентиляционное оборудование ПК 2

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
-445	-2428	12,5

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π		102	106	106	99	96	105	111	102	114	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] Вентиляционное оборудование ПК 3

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
-330	-2402	12,5

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π		102	106	106	99	96	105	111	102	114	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

4. [ИШ0004] Вентиляционное оборудование ПК 4

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
-371	-2307	12,5

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π		102	106	106	99	96	105	111	102	114	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

5. [ИШ0005] Вентиляционное оборудование Лаборатории

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
-497	-2353	11,3

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π		88	88	89	88	88	83	81	77	92	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

6. [ИШ0006] Вентиляционное оборудование АБК

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
-488	-2305	10,6

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

7. [ИШ0007] Вентиляционное оборудование Столовой

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
-423	-2274	10,6

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

8. [ИШ0008] Вентиляционное оборудование Автогаража

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
-231	-2430	9,5

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

9. [ИШ0009] Вентиляционное оборудование Склада 1

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, прерывистый

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
-395	-2434	7,7

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

10. [ИШ0010] Вентиляционное оборудование Склада 2

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, прерывистый

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
-288	-2450	7,7

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

11. [ИШ0011] Вентиляционное оборудование Склада 3

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, прерывистый

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
-270	-2330	7,7

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π		78	93	84	83	83	78	77	70	87	

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π		90	90	93	93	92	89	76	75	96	

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π		90	90	93	93	92	89	76	75	96	

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π		82	84	83	83	88	88	72	65	92	

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π		82	84	83	83	88	88	72	65	92	

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π		82	84	83	83	88	88	72	65	92	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

12. [ИШ0012] Котельная

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
-501	-2420	5

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π		82	83	80	76	75	72	70	67	80	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

13. [ИШ0013] Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
-323	-2331	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90	

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

14. [ИШ0014] Легковой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
-471	-2263	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π	98	98	97	96	93	91	87	82	72	95	

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Расчет уровней звукового давления (дБ) выполнен в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц, а также проведен расчет эквивалентного уровня звукового давления. Ниже представлен расчёт звукового давления от источников загрязнения и определено расстояние, на котором уровни звукового давления достигают допустимого уровня. Результаты расчета уровня шумового воздействия с графическими иллюстрациями представлены в приложении 33.

Таблица 6.2

Результаты расчета уровней шума на расчётном прямоугольнике

Фон не учитывается ; Норматив: с 7 до 23 ч.	Средне-геометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	-296	-2281	1,5	46	79	-	-
2	63 Гц	-396	-2281	1,5	64	63	1	-
3	125 Гц	-396	-2381	1,5	68	52	16	-
4	250 Гц	-396	-2381	1,5	68	45	23	-
5	500 Гц	-396	-2281	1,5	62	39	23	-
6	1000 Гц	-396	-2281	1,5	59	35	24	-
7	2000 Гц	-396	-2281	1,5	66	32	34	-
8	4000 Гц	-396	-2281	1,5	72	30	42	-
9	8000 Гц	-396	-2281	1,5	63	28	35	-
10	Экв. уровень	-396	-2281	1,5	75	40	35	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	55	-	-

Таблица 6.3

Результаты расчета уровней шума на СЗЗ

Фон не учитывается ; Норматив: с 7 до 23 ч.	Средне-геометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	514	-1807	1,5	21	79	-	-
2	63 Гц	514	-1807	1,5	39	63	-	-
3	125 Гц	514	-1807	1,5	43	52	-	-
4	250 Гц	514	-1807	1,5	42	45	-	-
5	500 Гц	514	-1807	1,5	35	39	-	-
6	1000 Гц	514	-1807	1,5	29	35	-	-
7	2000 Гц	514	-1807	1,5	30	32	-	-
8	4000 Гц	514	-1807	1,5	23	30	-	-
9	8000 Гц	-1506	-2446	1,5	0	28	-	-
10	Экв. уровень	514	-1807	1,5	38	40	-	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	55	-	-

Таблица 6.4

Результаты расчета уровней шума на ЖЗ

Временной интервал расчета: с 07.00 до 23.00ч

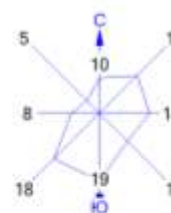
Фон не учитывается; Норматив: с 7 до 23 ч.	Средне-геометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	121	745	1,5	11	79	-	-
2	63 Гц	121	745	1,5	30	63	-	-
3	125 Гц	121	745	1,5	32	52	-	-

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

4	250 Гц	121	745	1,5	29	45	-	-
5	500 Гц	121	745	1,5	19	39	-	-
6	1000 Гц	5	1045	1,5	0	35	-	-
7	2000 Гц	5	1045	1,5	0	32	-	-
8	4000 Гц	5	1045	1,5	0	30	-	-
9	8000 Гц	5	1045	1,5	0	28	-	-
10	Экв. уровень	121	745	1,5	23	40	-	-
11	Max. уровень	-	-	-	-	55	-	-

На рисунке 6.1 приведена граница санитарно-защитной зоны, полученная по результатам расчета звукового давления от источников шума, расположенных на территории предприятия, радиусом 1 дБ.

Город : 003 Карагандинская обл. БЖ район
 Объект : 0001 Синтезия эксп Вар.№ 7
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 NSZZ C33 по расчетным уровням шума



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. уровень шума
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 1 дБ

0 551 1653м.
 Масштаб 1:55100

Рис. 6.1 Граница санитарно-защитной зоны, полученная по результатам расчета звукового давления от источников шума

Из анализа расчета видно, что максимальные уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, а также уровень эквивалентного звукового давления, в точках расчетного прямоугольника, расположенных на границе санитарно-защитной зоны предприятия и на территории жилой зоны, не превышают предельно-допустимые уровни звукового давления, установленные для территорий непосредственно прилегающим к жилым зданиям. Санитарно-защитная зона, полученная по результатам расчета звукового давления от источников шума не выходит за границы нормативной СЗЗ объекта.

Ввиду общей изолированности территории от селитебной зоны воздействие шума будет минимальное. Отрицательное влияние на условия проживания населения близлежащих населенных пунктов оказываться не будет. Нарушений условий акустической комфортности на территории промплощадки, и на прилегающей селитебной территории не происходит, проведение дополнительных шумозащитных мероприятий не требуется. В процессе производственной деятельности шумовое воздействие на селитебную зону снижено за счет достаточных размеров санитарно-защитных разрывов между территорией предприятия и жилыми строениями.

6.2 Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.

На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты автоматики, соединительные шины и др.

На территории предприятия располагаются установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. К ним относятся электродвигатели, дизельные электростанции, линии электрокоммуникаций, линии высоковольтных электропередач.

Требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействиям непрерывных магнитных полей (МП) частотой 50 ГЦ устанавливаются нормативным документом СанПин 2.2.4.723-98.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров – интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (краткая величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением:

$$B = \mu_0 \cdot H,$$

где μ_0 - $4\pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м – магнитная постоянная.

Если В измеряется в мкТл, то $1 \text{ (А/м)} \approx 1,25 \text{ (мкТл)}$.

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

Время пребывания, ч	Допустимые уровни МП, Н (А/м)/В (мкТл)	
	общий	локальный
≤ 1	1600/2000	6400/8000

2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8	80/100	800/1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Для воздушных линий электропередач (ЛЭП) устанавливаются защитные зоны, размеры которых в зависимости от напряжения составляют:

Напряжение, кВ	<20	35	110	150-220	330-500	750	1150
Размер охранной зоны, м	10	15	20	25	30	40	55

Указанные расстояния считаются в обе стороны ЛЭП от проекции крайних проводов.

В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

- размещать жилые и общественные здания, площадки для стоянки и остановки всех видов транспорта, машин и механизмов, предприятия по обслуживанию автомобилей, склады нефти и нефтепродуктов, автозаправочные станции;

- устраивать всякого рода свалки;

- устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации являются источниками с малой интенсивностью и на предприятии не предполагается размещение радиоэлектронных средств радиочастотных диапазонов, воздействие электромагнитных излучений от деятельности предприятия носит локальный характер, ограничивающийся границей промышленной площадки предприятия. Проектом предусматривается оптимальное расположение рабочих мест и маршрутов передвижения обслуживающего персонала на расстояниях от источников ЭМП, обеспечивающих минимальное и кратковременное воздействие электромагнитного излучения на организм. Предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

6.3 Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

По способу передачи вибрации рабочих мест относится к общей вибрации, передающиеся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека.

В зависимости от источника возникновения общую вибрацию подразделяют:

- транспортная;
- технологическая;
- транспортно-технологическая.

По направлению действия общая вибрация подразделяется на действующую вдоль осей ортогональной системы координат X_0 , Y_0 , Z_0 , где Z_0 – вертикальная ось, перпендикулярная опорным поверхностям тела в местах его контакта с сиденьем, рабочей площадкой и т.д., а X_0 , Y_0 – горизонтальные оси, параллельные опорным поверхностям.

Вибрация характеризуется: частотой колебаний, т.е. числом полных колебаний тела в секунду (Гц); амплитудой колебаний, т.е. максимальным смещением колеблющейся точки от положения равновесия в конце четверти периода колебаний (мм); виброскоростью, т.е. максимальной скоростью колебательного движения точки в конце полупериода, когда смещение равно нулю (см/с).

Допустимые параметры вибрации:

	Среднее квадратичное значение колебательной скорости, см/с (дБ)					
	2 (1,4-2,8)	4 (2,8-5,6)	8 (5,6-11,2)	16 (11,2-22,4)	31,5 (22,4-45,0)	63 (45-90)
Допустимые параметры вибрации: дБ см/с	107 11,2	100 5,0	92 2,0	92 2,0	92 2,0	92 2,0

Источниками вибрации на проектируемом производстве являются: технологическое оборудование завода; тяжелые грузовые автомобили и погрузчики складов сырья. Минимизация вибраций в источнике производится на этапе строительства и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта отдается предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

В процессе строительных работ на рабочих может быть воздействие машинной вибрации. Уменьшение вибрации зависит от технического состояния машин. В процессе работы следует соблюдать режим работы с вибрирующими машинами, вибрация которых соответствует санитарной норме. Рекомендуется при этом два регламентированных перерыва.

Проектными материалами предусмотрена виброизоляция оборудования завода за счет установки их на специальные виброизоляторы (упругие элементы, обладающие малой жесткостью), а также за счет применения гибких элементов (вставок) в системах трубопроводов и коммуникаций, соединенных с вибрирующим оборудованием, мягких прокладок для трубопроводов и коммуникаций в местах прохода их через ограждающие конструкции и в местах крепления к ограждающим конструкциям. Для устранения передачи высокочастотной вибрации применяются резиновые прокладки толщиной 10-20 мм, которые располагаются между пружинами и несущей конструкцией. Машины с динамическими нагрузками (вентиляторы, насосы, компрессоры и т. п.) жестко монтируются на тяжелой бетонной плите или металлической раме, которая опирается на виброизоляторы. Использование тяжелой плиты уменьшает амплитуду колебаний агрегата, установленного на виброизоляторах. Кроме того, плита обеспечивает жесткую центровку с приводом и понижает расположение центра тяжести установки.

Защита зданий от вибрации, возникающей от движения автотранспорта, обеспечивается их надлежащим удалением от источника вибрации. Жилые здания по кратчайшему расстоянию расположены на расстоянии 2700 м от внутренних дорог промышленной площадки.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Учитывая вышеизложенное, при стабильной работе предприятия и неизменной или более совершенной технологии, незначительное воздействие вибрации будет ограничено пределами промышленной площадки.

6.4 Радиационная безопасность

В виду требований п.25 «Гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года: «При выборе участков территорий под строительство зданий и сооружений производственного назначения, отводятся участки с гамма-фоном 0,6 мкЗв/ч и менее, а плотность потока радона с поверхности грунта 250 миллибеккерель на квадратный метр в секунду (далее – мБк/(м²×с)) и менее.» были выполнены дополнительные радиологические анализы участка строительства (протоколы представлены в приложении 26). По результатам анализа констатируем, что плотность потока радона с поверхности грунта и мощность измеренной дозы гамма-излучения не превышают допустимых уровней.

Технологический регламент работы предприятия не включает в себя такие источники

физического воздействия, как радиационное излучение, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны. Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, технические характеристики которых соответствуют СанПиНам, СНиПам и требованиям международных документов в области защиты персонала от технологических нагрузок. При эксплуатации котельной не будут использоваться технологические процессы с использованием материалов, имеющих повышенный радиационный фон, контроль за состоянием радиационного фона не требуется. Производственный процесс по производству средств защиты растений не предполагает использование оборудования и сырья с повышенными концентрациями естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов-предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения. В связи с этим, воздействие ионизирующим излучением на окружающую среду оказываться не будет.

Все используемое оборудование должно соответствовать действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

6.5 Мероприятия по борьбе с производственным физическим воздействием

Основные мероприятия борьбы с шумом и вибрацией:

- технологические, включающие такие технические решения, которые обеспечили бы снижение уровня шума и вибрации в самом источнике их возникновения. Этот комплекс мероприятий включает также разработку конструкций, прерывающих пути распространения шума и вибрации. Для этого используют звукоизолирующие устройства, звуко- и вибропоглощающие материалы. Применяют специальные устройства - шумоглушители и виброгасители;

- организационные, направленные на ограничение числа рабочих, подверженных воздействию шума и вибрации. Проводится чередование различных видов работ. Таким образом уменьшают время воздействия шума и вибрации на организм человека. Кроме того, необходимо организовать технологический процесс таким образом, чтобы исключить одновременную работу различных машин и механизмов, представляющих источник шума и вибрации;

- санитарно-гигиенические, включающие проведение систематических медосмотров и обеспечение рабочих индивидуальными средствами защиты от шума и вибрации. К таким защитным средствам относят противозумные наушники, вкладыши или, как их иначе называют, беруши, а также противозумные шлемы.

С целью ослабления влияния вибрации во время проведения строительных работ суммарное время работы механизированным ручным инструментом не должно превышать 2/3 смены, а период одноразового непрерывного воздействия вибрации, включая микропаузы, должен быть не больше 15-20 мин. Продолжительность обеденного перерыва должна быть не больше 40 мин. Кроме того, предусматриваются перерывы продолжительностью 20 мин через 1-2 часа работы и 30 мин - через 2 часа после обеденного перерыва.

6.6. Оценка физического воздействия

Результаты расчета рассеивания шума на период эксплуатации предприятия показали, что уровни шума на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) по всем диапазонам не превышают ПДУ.

Ближайшая жилая зона от площадки расположена на расстоянии более 3000 м, следовательно, и негативное влияние на здоровье населения незначительное.

Анализируя ориентировочные данные о всех возможных физических воздействиях в атмосферу и используя шкалу масштабов воздействия, можно сделать вывод, что физическое воздействие будет следующим:

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительно-монтажных работ				
Шум	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Слабая 2	Низкая 4
Электромагнитное воздействие	-	-	-	-
Вибрация	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Слабая 2	Низкая 4
Инфракрасное излучение (тепловое воздействие)	-	-	-	-
Ионизирующее излучение	-	-	-	-
Период эксплуатации				
Шум	Локальный 1	Постоянный 4	Слабая 2	Низкая 8
Электромагнитное воздействие	-	-	-	-
Вибрация	Локальный 1	Постоянный 4	Слабая 2	Низкая 8
Инфракрасное излучение (тепловое воздействие)	-	-	-	-
Ионизирующее излучение	-	-	-	-

Вывод: по результатам интегральной оценки установлено, что физическое воздействие как в период строительно-монтажных работ, так и в период эксплуатации объекта характеризуется низкой степенью значимости.

В период строительно-монтажных работ интегральная оценка шумового и вибрационного воздействий составляет 4 баллов, что свидетельствует о незначительном воздействии, находящемся в пределах допустимых нормативов.

В период эксплуатации значение интегральной оценки составляет 8 баллов, что также соответствует низкой категории значимости воздействия.

Таким образом, общее воздействие физических факторов на окружающую среду оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

7.1 Характеристика существующего состояния водных ресурсов

Охрана вод – система организационных, экономических, правовых и других мер, направленных на предотвращение загрязнения, засорения и истощения водных объектов.

Гидрографическая сеть района расположения промышленной площадки представлена нижним течением р. Кокпекты, левого притока реки Нуры. Русло реки Кокпекты проходит на расстоянии 3,2 км на север и 5,2 км на восток. Река Кокпекты имеет круглогодичный сток и не имеет прямого сообщения с промплощадкой проектируемого завода. Сток реки формируется весной и осенью за счет паводков, в остальные времена года за счет грунтового питания.

Рассматриваемый участок под строительство завода расположен за пределами установленных водоохраных зон и полос поверхностных водных объектов, что подтверждено письменным ответом от Филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области от 02.05.2025 г. №ЗТ-2025-01434081 с приложением схемы расположения (приложение 24).

На расстоянии 250 метров в восточном направлении от территории участка находится искусственно созданный нагорный канал, что подтверждено письменным ответом от Филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области от 13.05.2025 г. №ЗТ-2025-01489575 с приложением схемы расположения (приложение 25). Нагорные каналы располагают вдоль верховой границы осушаемой территории для перехвата поверхностного стока талых вод в период половодья, поступающего с водосбора. В плане эти каналы могут быть непрерывные и прерывистые.

В связи со значительной удаленности от площадки строительства влияния на водные объекты от намечаемой деятельности не будет.

В пределах указанных координат территории планируемого строительства завода месторождения подземных вод, предназначенных для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящих на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2024 года, отсутствуют (ответ АО «Национальная геологическая служба» № 20-01/1469 от 24.04.2025г. приложение 16).

7.2 Водопотребление и водоотведение

Этап строительства:

На объекте строительства для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода. Питание рабочих на объекте строительства осуществляется в бытовых зданиях инвентарного типа.

Питьевое водоснабжение согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом МНЭ РК от 16.06.2021 г. № ҚР ДСМ-49: Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов;

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

На строительных площадках при отсутствии централизованного водоснабжения необходимо иметь установки для приготовления кипяченой воды. Для указанных целей допускается использовать пункты питания.

В качестве питьевых средств рекомендуются: газированная вода, чай и другие безалкогольные напитки с учетом привычек и особенностей местного населения.

Организация питания производится путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном временном санитарно-бытовом помещении на строительном участке.

Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки отводятся в проектируемые индивидуальные септики. По мере наполнения емкостей жидкие бытовые отходы вывозятся ассенизаторскими машинами на договорной основе (Договор намерения № 1 на вывоз жидких бытовых отходов между ТОО «Синтезия» и ИП «Омаров Т.Б.» от 20 августа 2025 года, Приложение 13).

Расход воды на питьевые нужды:

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0 - 1,5 л зимой; 3,0 - 3,5 л летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8°C и не выше 20°C. Продолжительность строительства 13 мес. (273 рабочих дня, при среднем количестве рабочих дней в месяце – 21. Максимальная численность работающих – 85 чел. Максимальное количество питьевой воды, необходимое для соблюдения питьевого режима составит:

$$Q_{пит} (1 очередь) = 3,5 л * 273 дн. * 85 чел. = 81218 литров = 81,218 м3.$$

$$Q_{пит} (2 очередь) = 3,5 л * 200 дн. * 85 чел. = 59500 литров = 59,5 м3.$$

$$Q_{пит} (3 очередь) = 3,5 л * 200 дн. * 85 чел. = 59500 литров = 59,5 м3.$$

Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с

$$Q_{хоз} = q_x * Pr * Kч / 3600 * t + Q_d * Pd / 60 * t1$$

где:

q_x = 15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Pr – численность работающих в наиболее загруженную смену;

$Kч$ = 2 – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

Q_d = 30 л - расход воды на прием душа одним работающим в смену;

Pd = численность пользующихся душем (до 80% Pr);

$t1$ = 45 мин – продолжительность использования душевой установки;

t = 8 ч – число часов в смене.

$$Q_{хоз} (1 очередь) = (15 * 85 * 2 / 3600 * 8) + (30 * 60 / 60 * 45) = 0,755 л/с * 273 = 0,206 м3.$$

$$Q_{хоз} (2 очередь) = (15 * 85 * 2 / 3600 * 8) + (30 * 60 / 60 * 45) = 0,755 л/с * 200 = 0,151 м3.$$

$$Q_{хоз} (3 очередь) = (15 * 85 * 2 / 3600 * 8) + (30 * 60 / 60 * 45) = 0,755 л/с * 200 = 0,151 м3.$$

Расход воды для пожаротушения на период строительства $Q_{пож}$ = 5 л/с. Потребности воды для противопожарных нужд при расчете норм не учитываются.

Расход воды на производственные нужды, л/с

$$Q_{пр} = K_n * q_{п} * P_{п} * Kч / 3600 * t$$

где:

$q_{п}$ = 500 л - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);

$P_{п}$ – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$Kч$ – 1,5 – коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

t – 8 ч – часов в смене;

K_n – 1,2 - коэффициент на неучтенный расход воды.

$$Q_{пр} (1 очередь) = 1,2 * (500 * 85 * 1,5 / 3600 * 8) = 2,656 л/с * 273 = 0,725 м3.$$

$$Q_{пр} (2 очередь) = 1,2 * (500 * 85 * 1,5 / 3600 * 8) = 2,656 л/с * 200 = 0,531 м3.$$

$$Q_{пр} (3 очередь) = 1,2 * (500 * 85 * 1,5 / 3600 * 8) = 2,656 л/с * 200 = 0,531 м3.$$

Расчет расхода воды на пылеподавление

Одним из условий техники безопасности и норм санитарии на рабочем месте, является полив технологических дорог в течение рабочего процесса.

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм в настоящем проекте предлагаются мероприятия по борьбе с пылью (гидроорошение). Расчеты водопотребления и

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

водоотведения произведены в соответствии с СП РК 4.01.101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Обеспыливанию следует уделять не менее 150 дней в году, периодичностью орошения 1 раз в сутки. Полив предполагается провести поливооросительной машиной базе шасси КАМАЗ-65115.

Площадь поливаемых дорог составит ориентировочно 20000 м². Норма расхода воды на полив составляет 0,4 л/м².

Тогда, суточный расход воды на полив дорог составит:

$$V_{\text{воды}} = S_{\text{дорог}} \cdot V_{\text{н.в.}} \cdot n = 20\,000 \cdot 0,4 \cdot 1 = 8\,000 \text{ литров}$$

где,

$V_{\text{н.в.}}$ – норма расход воды на поливку, л/м²;

n – кратность полива в сутки.

Расход воды на полив отвала грунта составит:

$$V_{\text{воды}} = S_{\text{отвала}} \cdot V_{\text{н.в.}} \cdot n = 100 \cdot 0,4 \cdot 1 = 40 \text{ литров}$$

где,

$V_{\text{н.в.}}$ – норма расход воды на поливку, л/м²;

n – кратность полива в сутки.

Расход воды на каждую очередь на пылеподавление составит:

$$Q_{\text{пп}} = (8000 + 40) \cdot \frac{150}{1000} = 1206 \text{ м}^3$$

Водопотребление и водоотведение на период строительства сведено в таблицу 7.1.

Таблица 7.1

Категория	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратные потери, м3/год
	Q _{впс} , м³/сут	Q _{впг} , м³/ГОД	Q _{вос} , м³/сут	Q _{вог} , м³/ГОД	
2026 год					
Питьевые нужды	0,2975	81,218	0,2975	81,218	0
Хозяйстве нно- бытовые	0,000755	0,206	0,000755	0,206	0
Производ ственные нужды	0,002656	0,725	0	0	0,725
Пылепода вление	8,04	1206	0	0	1206
ИТОГО:	8,34091	1288,149	0,29826	81,424	1206,725
2027 год					
Питьевые нужды	0,2975	59,5	0,2975	59,5	0
Хозяйстве нно- бытовые	0,000755	0,151	0,000755	0,151	0
Производ ственные нужды	0,002656	0,531	0	0	0,531
Пылепода вление	8,04	1206	0	0	1206
ИТОГО:	8,34091	1266,18	0,29826	59,651	1206,531
2028 год					
Питьевые нужды	0,2975	59,5	0,2975	59,5	0

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Хозяйстве нно- бытовые	0,000755	0,151	0,000755	0,151	0
Производ ственные нужды	0,002656	0,531	0	0	0,531
Пылепода вление	8,04	1206	0	0	1206
ИТОГО:	8,34091	1266,18	0,29826	59,651	1206,531
ВСЕГО:	25,02273	3820,513	0,894765	200,726	4657,335

Этап эксплуатации:

Санитарно-питьевые нужды

Питьевые нужды потребителей обеспечиваются привозной питьевой негазированной водой в таре согласно договору на доставку (Приложение 12). Показатели безопасности питьевой воды согласно приложению 1 «Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

Потребность промплощадки в воде на хозяйственно-бытовые нужды и на нужды пожаротушения обеспечивается от существующих инженерных сетей СЭЗ, согласно Техническим условиям №01-06/429 от 08.08.2025 г. на подключение к сетям водопровода, выданным АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «САРЫАРКА» (Приложение 9).

Проектом предусмотрено хозяйственно-питьевое водоснабжение следующих объектов I очереди строительства: АБК, столовая, лаборатория; производственный корпус № 1, КПП № 1, котельная. II очереди строительства: производственный корпус № 2 и № 3, автогараже с ремонтным участком. III очереди строительства: производственный корпус № 4 и инсинераторная.

Для организации горячего водоснабжения предусматривается установка в зданиях индивидуальных электрических водонагревателей.

Данные о потребности в воде для хозяйственно-бытовых нужд определены по нормам расхода воды, указанных в СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Водопотребление на санитарно-питьевые нужды определялось исходя из нормы расхода воды, численности сотрудников, времени потребления.

Водопотребление определялось по следующим формулам:

$$Q_{\text{впс}} = G * K * 10^{-3}, \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{впг}} = Q_{\text{впс}} * T, \text{ м}^3/\text{год}$$

где:

$Q_{\text{впс}}$ – объем водопотребления в сутки;

G – норма расхода воды, л/сут на 1 чел.;

K – численность, чел.;

$Q_{\text{впг}}$ – объем водопотребления в год;

T – время занятости, дн./год.

Водопотребление сведено в таблицу 7.2.

Таблица 7.2

Категория водопо- требителя	Норма расхода, G л/сут	Время занятости, T дн./год.	Числен- ность, K , чел	Водопотребление		Водоотведение	
				$Q_{\text{впс}},$ м ³ /сут	$Q_{\text{впс}},$ м ³ /год	$Q_{\text{вос}},$ м ³ /сут	$Q_{\text{вог}},$ м ³ /год

Управленческий персонал	12	250	24	0,288	72	0,288	72
Сменный персонал	12	90	42	0,504	45,36	0,504	45,36

Расчет расхода воды на полив

Расчеты расхода воды произведены в соответствии с СП РК 4.01.101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Обеспыливание следует уделять не менее 150 дней в году, периодичностью орошения 1 раз в сутки. Полив предполагается провести поливооросительной машиной базе шасси КАМАЗ-65115.

Площадь поливаемых площадей дорог и тротуаров составляет 27 354 м². Норма расхода воды на полив площадки с твердым покрытием составляет 0,4 л/м². Твердые покрытия поливают каждый день в теплый период года.

Расход воды на полив дорог составит:

$$0,4 * 27\,354 / 1000 = 10,94 \text{ м}^3 / \text{сут} * 150 = \mathbf{1641 \text{ м}^3 / \text{год}}.$$

Площадь поливаемых площадей газонов и озелененных участков составляет 38251 м². Норма расхода воды на полив составляет 4,5 л/м². В среднем в жару газон необходимо поливать 2-3 раза в неделю. Осенью и в прохладную погоду норма увлажнения травостоя снижается до 1 раза в 10 дней. Основным моментом, который нужно учитывать при поливе является то, что земля между поливами должна успеть просохнуть. Ориентировочно принята частота полива 50 раз в год.

Расход воды на полив озелененных участков составит:

$$4,5 * 38\,251 / 1000 = 172,13 \text{ м}^3 / \text{сут} * 50 = \mathbf{8606,5 \text{ м}^3 / \text{год}}.$$

Данный расход воды относится к безвозвратным потерям.

Пожаротушение. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с. Потребности воды для противопожарных нужд при расчете норм не учитываются.

Производственные нужды

Для производственных нужд вода необходима для использования в технологии производства некоторых гербицидов и пестицидов, на установку водоподготовки, для контура охлаждения (единовременная загрузка), для контура нагрева (единовременная загрузка), подпитку системы оборотного водоснабжения, промывку технологического оборудования и уборку производственных помещений.

Водоподготовка

Для глубокой очистки и обессоливания воды, удаления органических соединений, микроорганизмов, взвесей, проектом предусмотрен монтаж установки водоподготовки CL-1,5 Т/Н комплектной поставки КНР.

Водоподготовка осуществляется на мембранных установках обратного осмоса. В основе этой технологии лежит применение полупроницаемых мембран, способных задерживать молекулы растворенных веществ, пропуская при этом молекулы воды. Подача питательной воды на установку водоподготовки – 3 м³/ч. Степень восстановления принята равной 50%. Таким образом, объем производственной воды составит 1,5 м³/ч.

Первым этапом водоподготовки является предварительная очистка. Она включает в себя удаление крупных взвешенных частиц, таких как песок, ил и ржавчина, с помощью фильтра из кварцевого песка. Затем происходит очистка от органических соединений и хлора, которые могут повредить мембраны обратного осмоса. Для этого используется угольный фильтр. На втором этапе водоподготовки используется умягчитель на основе ионов натрия, предназначенный для снижения жесткости воды, вызванной избыточным содержанием ионов кальция и магния. Умягчитель воды представляет собой колонну, заполненную специальной

ионообменной смолой.

После предварительной очистки вода поступает на мембранные установки обратного осмоса. Здесь происходит разделение воды на два потока: пермеат (очищенная вода) и концентрат (вода с высокой концентрацией растворенных веществ). Мембраны обратного осмоса задерживают до 99% растворенных солей, органических веществ, бактерий и вирусов, обеспечивая высокую степень очистки воды.

Согласно технологической схеме, очищенная вода используется в циклах нагрева/охлаждения реакторов формуляции. Кроме того, предусмотрена подача очищенной воды с установки водоподготовки в емкость-тару объемом 1 м³ для использования в технологическом процессе.

Концентрат с установки водоподготовки отправляется на установку очистки ливневых стоков.

Для обеспечения высокого качества очищенной воды (пермеата) и увеличения срока службы мембран проводится технологический контроль на установках обратного осмоса:

1) Мониторинг параметров процесса:

- давление (входное, давление концентрата и пермеата);
- расход (входной поток, поток пермеата и концентрата).

2) Качество воды:

- электропроводность (общая концентрация растворенных солей в воде);
- pH (уровень кислотности на входе и выходе);
- мутность;
- содержание кремния;
- жесткость;
- температура воды.

При эксплуатации оборудования необходимо следовать рекомендациям производителя по обслуживанию и очистке мембран и оборудования.

В производственном корпусе № 1 очищенная вода используется в системе поддержания температурного режима технологического оборудования, обеспечивая его нагрев и охлаждение. Деминерализованная вода хранится в емкостях вместимостью 1 м³ и предназначена для последующего применения в технологии формуляции пестицидов в форме концентрата суспензий и водного раствора в производственных корпусах № 2 и № 3.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 7.3.

Таблица 7.3

Баланс водопотребления и водоотведения на производственные нужды

Наименование потребителей	Количество в сутки		Норматив	Режим работы	Водопотребление		Оборотное водоснабжение		Водоотведение в ЛОС		Водоотведение на утилизацию		Нормативный документ
					м³/сут	м³/ч	м³/сут	м³/ч	м³/сут	м³/ч	м³/сут	м³/ч	
Производственные нужды I очереди строительства													
Установка водоподготовки	1	ед.	производительность 3,0 м³/час	6 час/сутки	16,0	2,6	-	-	8,0	1,3	-	-	паспорт установки водоподготовки
Контур охлаждения (единовременная загрузка)	1	ед.	5,5 л/сек	1 час/сутки	-	-	20,0	20,0	-	-	-	-	паспорт холодильной установки
Контур нагрева (единовременная загрузка)	1	ед.		1 час/сутки	-	-	20,0	20,0	-	-	-	-	паспорт установки нагрева
Подпитка системы оборотного водоснабжения			0,1 % от циркуляционного расхода		0,02	0,02	-	-	-	-	-	-	
Промывка технологического оборудования	1	Линия	16,0 м³/ ед.	4 час/ сутки (периодически)	16,0	4,0	-	-	-	-	16,0	4,0	Опыт аналогичных производств
Уборка производственных помещений	628	м²	1,0 л/ м²	2 час /смену	0,63	0,315	-	-	-	-	0,63	0,315	
Всего (максимально), в том числе: - на технологию					32,65 8,0	6,935 1,3	20,0	20,0	8,0	1,3	16,63	4,315	
Производственные нужды II очереди строительства													
Установка водоподготовки	2	ед.	производительность 3,0 м³/час	6 час/сутки	32,0	5,3	-	-	16,0	2,6	-	-	паспорт установки водоподготовки

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Контур охлаждения (единовременная загрузка)	2	ед.	6,6 л/сек	1 час/сутки	-	-	40,0	40,0	-	-	-	-	паспорт холодильной установки
Контур нагрева (единовременная загрузка)	1	ед.		1 час/сутки	-	-	20,0	20,0	-	-	-	-	паспорт установки нагрева
Подпитка системы оборотного водоснабжения			0,1 % от циркул-ого расхода		0,04	0,04	-	-	-	-	-	-	
Промывка технологического оборудования	2	линия	16,0 м³/ ед.	4 час/ сутки (периодичес ки)	32,0	8,0	-	-	-	-	32,0	8,0	Опыт аналогичных производств
Уборка производственных помещений	1260	м²	1,0 л/ м2	2 час /смену	1,26	0,63	-	-	-	-	1,26	0,63	
Всего (максимально), в том числе: - на технологию					65,30 16,0	13,97 2,6	40,0	40,0	16,0	2,6	33,26	8,63	
Производственные нужды III очереди строительства													
Промывка технологического оборудования	1	линия	16,0 м³/ ед.	4 час/ сутки (периодичес ки)	16,0	4,0	-	-	-	-	16,0	4,0	Опыт аналогичных производств
На технологию: - гербицидов в форме WDG	1	линия	6 л/50 кг		0,03								По технологии
- гербицидов в форме DF	1	линия	25 л/50 кг		0,125								
Всего (максимально), в том числе: - на технологию					16,155 0,155						16,0	4,0	

Хозяйственно-бытовая канализация

Отвод бытовых сточных вод от зданий производственного корпуса № 1, столовой АБК, лаборатории, КПП №1 производственных корпусов № 2 и № 3, автогаража с ремонтным участком, производственного корпуса № 4 предусмотрены в 2 выгребов объемом 60 м³ каждый. По мере наполнения емкостей жидкие бытовые отходы вывозятся ассенизаторскими машинами на договорной основе (Договор намерения № 1 на вывоз жидких бытовых отходов между ТОО «Синтезия» и ИП «Омаров Т.Б.» от 20 августа 2025 года, Приложение 13).

Для перспективного развития предприятия предусмотрено подключение хозяйственно-бытовой канализации завода к сетям канализации АО «УК СЭЗ «Сарыарка» на основании Технических условий на подключение № 01-06/428 от 08.08.2025 г., после ввода в эксплуатацию очистных сооружений СЭЗ «Сарыарка» (Приложение 10). При этом будет произведено перенаправление стоков с выгребов на центральную канализацию.

Производственная канализация

Стоки от раковин и душей самопомощи, при мойке технологического оборудования, от мокрой уборки полов в производственных помещениях, а также случайные проливы собираются в приемках. Затем они откачиваются насосом в емкости (ИВС-контейнеры объемом 1 м³) и направляются на утилизацию в специализированные организации на основе договорных обязательств (Договор намерения № 45эл-2025 по оказанию услуг по утилизации производственных стоков между ТОО «Синтезия» и ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» от 21 июля 2025 года, Приложение 14).

Стоки (концентрат), которые образуются в процессе очистки воды на установках обратного осмоса для использования в технологии, отводятся в накопительные резервуары ливневых очистных сооружений (ЛОС) завода.

Поверхностный сток

В рамках проекта для сбора дождевых и талых вод с территории завода предусмотрено использование двух подземных накопительных резервуаров объемом 2х60 м³ в составе ливневых очистных сооружений завода.

Ливневые очистные сооружения

В пределах промышленной площадки устанавливаются два подземных пластиковых резервуара-накопителя, каждый вместимостью 60 м³. При их размещении учтена возможность последующей установки локальных очистных сооружений, предназначенных для сброса очищенной воды в ливневую канализацию СЭЗ в соответствии с Техническими условиями на подключение № 01-06/566 от 31.10.2025 г.

После начала работы I очереди завода будут доступны результаты лабораторных исследований, определяющие концентрацию загрязняющих веществ в отводимых водах. На основании этих данных будет выполнено уточнение проектных решений и разработан проект ливневых очистных сооружений с подбором технологической схемы очистки в соответствии с требованиями СП РК 4.01-103-2013 и санитарными нормами СанПиН РК «Санитарно-эпидемиологические требования к водопользованию, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Обоснование решений по водоснабжению и водоотведению

На этапе строительства объекта хозяйственно-питьевое водоснабжение рабочих предусматривается за счёт привозной питьевой воды.

Выбор данного варианта обусловлен следующими факторами:

- временным характером строительных работ и ограниченными объёмами водопотребления;
- отсутствием необходимости строительства и эксплуатации временных водозаборных сооружений;
- минимизацией воздействия на водные ресурсы и окружающую среду;
- обеспечением санитарно-эпидемиологической безопасности персонала.

Воздействие на окружающую среду при использовании привозной воды оценивается как минимальное и кратковременное.

На этапе эксплуатации хозяйственно-питьевое и производственное водоснабжение объекта предусматривается от существующих централизованных систем водоснабжения.

Данное решение принято с учётом:

- наличия действующей инженерной инфраструктуры;
- соответствия качества воды санитарным и гигиеническим требованиям;
- обеспечения надёжного и стабильного водоснабжения без дополнительного изъятия природных водных ресурсов.

Использование существующих систем позволяет исключить негативное воздействие, связанное с забором подземных или поверхностных вод, и оценивается как экологически обоснованное.

В процессе эксплуатации объекта образуются хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды. Производственные сточные воды формируются в результате деятельности химического производства и содержат специфические загрязняющие вещества. В связи с этим они будут направляться на утилизацию специальной организации.

Сточные воды (стоки (концентрат), которые образуются в процессе очистки воды на установках обратного осмоса, дождевые и талые воды) предусматривается направлять на локальные очистные сооружения (ЛОС), обеспечивающие очистку до нормативных показателей. После очистки сточные воды подлежат сбросу в существующую систему канализации в соответствии с установленными требованиями и условиями водоотведения.

Повторное использование очищенных сточных вод не предусматривается по следующим причинам:

- применение оборотного или повторного водопользования потребовало бы глубокой доочистки, связанной с повышенными экологическими и технологическими рисками;
- повторное использование таких сточных вод не соответствует санитарно-гигиеническим требованиям и может представлять потенциальную опасность для окружающей среды и персонала.

Принятая схема водоотведения исключает вторичное загрязнение окружающей среды и обеспечивает контролируемый и нормативный сброс сточных вод.

Принятые решения по водоснабжению и водоотведению на этапах строительства и эксплуатации направлены на минимизацию негативного воздействия на водные ресурсы и окружающую среду в целом. Использование привозной воды на этапе строительства, подключение к существующим системам водоснабжения на этапе эксплуатации, утилизация производственных стоков, а также очистка прочих сточных вод на ЛОС с последующим сбросом в систему канализации являются экологически обоснованными и соответствуют действующим нормативным требованиям.

7.3 Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод

Охрана поверхностных вод включает:

Согласно ст. 112 Водного кодекса Республики Казахстан водные объекты подлежат охране от:

- природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения;

- засорения твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения;
- истощения.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Охрана водных объектов осуществляется путем:

- предъявления общих требований по охране водных объектов ко всем водопользователям, осуществляющим любые виды пользования ими;
- предъявления специальных требований к отдельным видам хозяйственной деятельности;
- совершенствования и применения водоохраных мероприятий с внедрением новой техники и экологически, эпидемиологически безопасных технологий;
- установления водоохраных зон, защитных полос водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- проведения государственного и других форм контроля за использованием и охраной водных объектов;
- применения мер ответственности за невыполнение требований по охране водных объектов.

Согласно ст. 116 Водного кодекса Республики Казахстан для поддержания водных объектов и водохозяйственных сооружений в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования, за исключением водных объектов, входящих в состав земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

В целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод поверхностных водоемов, предусмотрен комплекс водоохраных мероприятий:

- машины и оборудование в зоне работ должны находиться только в период их использования;
- основное технологическое оборудование и строительная техника должны быть размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием, при этом стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и дизельного топлива, поддоны периодически очищаются в специальных ёмкостях и вывозятся;
- мытье, ремонт и техническое обслуживание строительных машин и техники осуществляется на производственных базах подрядчика;
- заправка топливом техники и транспорта осуществляется на АЗС;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло-гидравлической системой работающих механизмов и машин;
- складирование строительных и бытовых отходов производить в металлическом контейнере с последующим вывозом на полигон ТБО;
- организация разделительного сбора отходов различного класса с последующей передачей их на предприятия, имеющие разрешительные документы на обращение с отходами.

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Для своевременной утилизации отходов необходимо заключить договора с организациями, имеющие соответствующие лицензии.

Охрана подземных вод включает:

- соблюдение водного законодательства и других нормативных документов в области использования и охраны вод;
- осуществление мер по предотвращению и ликвидации утечек сточных вод и загрязняющих веществ с поверхности земли в горизонты подземных вод;
- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;
- применение технически исправных, машин и механизмов;
- устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с твердым покрытием.
- эффективный отвод поверхностных сточных вод с территории промышленного предприятия;
- искусственное повышение планировочных отметок территории;
- с запуском в эксплуатацию объекта организовать контроль подземных вод в 2х скважинах выше и ниже по течению подземных вод ежеквартально. Результаты наблюдений необходимо отражать в квартальных отчетах по производственному мониторингу.

Предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод в процессе хозяйственной деятельности должно быть обеспечено реализацией природоохранных мероприятий, включающих:

- соблюдение технологических регламентов производственных процессов;
- контроль (учет) расходов водопотребления и водоотведения;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любым объектам проектируемого производства.
- сбор хозяйственно-бытовых и производственных стоков в централизованные системы водоотведения.
- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия.

Общее воздействие намечаемой деятельности на водную среду оценивается как допустимое. Эксплуатация проектируемого объекта не окажет вредного воздействия на поверхностные и подземные воды, отрицательное воздействие на водные ресурсы исключено и не приведет к изменению состояния водных ресурсов, поэтому принятие специальных мер для его снижения не требуется.

7.4 Оценка воздействия на водные ресурсы

Основное воздействие намечаемой деятельности на подземные воды в районе непосредственного осуществления планируемых работ и в зоне гидрологического влияния будет не существенным ввиду того, что большинство территория предприятия и участка имеет твердое покрытие и исключает возможность загрязнения грунтовых вод.

Поверхностные водные источники отсутствуют в непосредственной близости от предприятия и на расстоянии санитарно-защитной зоны, в связи с этим воздействие на поверхностные водные объекты исключается.

В целом воздействие на состояние подземных и поверхностных вод, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить следующим образом:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительно-монтажных работ				
Строительство	Локальный 1	Средней продолжительности	Незначительная 1	Низкая 2

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

		2		
Период эксплуатации				
Эксплуатация	Локальный 1	Постоянный 4	Незначительная 1	Низкая 4

Вывод: на основании проведённой оценки установлено, что интегральное воздействие на поверхностные и подземные воды составляет 2 балла в период строительно-монтажных работ и 4 баллов в период эксплуатации объекта, что соответствует низкому уровню значимости воздействия.

Это свидетельствует о том, что влияние на водные ресурсы проявляется, однако его величина незначительна и находится в пределах допустимых экологических нормативов.

8. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ И НЕДРА

8.1 Зонирование территории

Рабочий проект на строительство современного завода по производству (формуляции) средств защиты растений и микроудобрений проектной мощностью 2,41 млн. литров и 40,0 тыс.кг в год разработан в полном соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими экологическую, санитарно-гигиеническую и противопожарную безопасность при соблюдении мероприятий.

Основанием является архитектурно-планировочное задание (приложение 6).

Отведенные под проектирование и строительство участок занимает площадь 8,7 га (земельный акт представлен в приложении 5).

Технико - экономические показатели

Наименование показателя	Ед.изм.	Количество
1 Площадь участка в пределах границы участка	га	8,7
2 Площадь застройки	м ²	19623
3 Площадь покрытия проездов и площадок, всего, в т. ч.	м ²	24676
3.1 в пределах границы участка	м ²	24459
3.2 за пределами участка	м ²	217
4 Площадь покрытия тротуаров, всего, в т. ч.	м ²	2920
4.1 в пределах границы участка	м ²	2895
4.2 за пределами участка	м ²	25
5 Площадь озеленения, всего, в т. ч.	м ²	38251
5.1 в пределах границы участка	м ²	38052
5.2 за пределами участка	м ²	99

Территория промплощадки подразделена по функциональному признаку на зоны:

- 1) производственную;
- 2) подсобную;
- 3) складскую.

На благоустраиваемой территории предусмотрена распределительная зона, включающая проходы и проезды, озеленение и стоянки для машин.

Согласно предоставленным сведений с земельного кадастра (приложение 23) на земельный участок расположенный по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Доскейский сельский округ, село Доскей, учетный квартал 028, земельный участок земельный участок 2075, кадастровый номер 09-140-028-2075:

1. Водоохранные полосы и зоны на данном участке, а так же в радиусе 1000 м - отсутствуют;
2. Сибироязвенные захоронения и скотомогильники на данном участке, и в радиусе 1000 м - отсутствуют;
3. Памятники историко-культурного наследия на данном участке в радиусе 1000 м - отсутствуют;
4. Зеленые насаждения на данном участке, а так же в радиусе 1000 м - отсутствуют;
5. Полезные ископаемые в недрах под данным участком - отсутствуют.

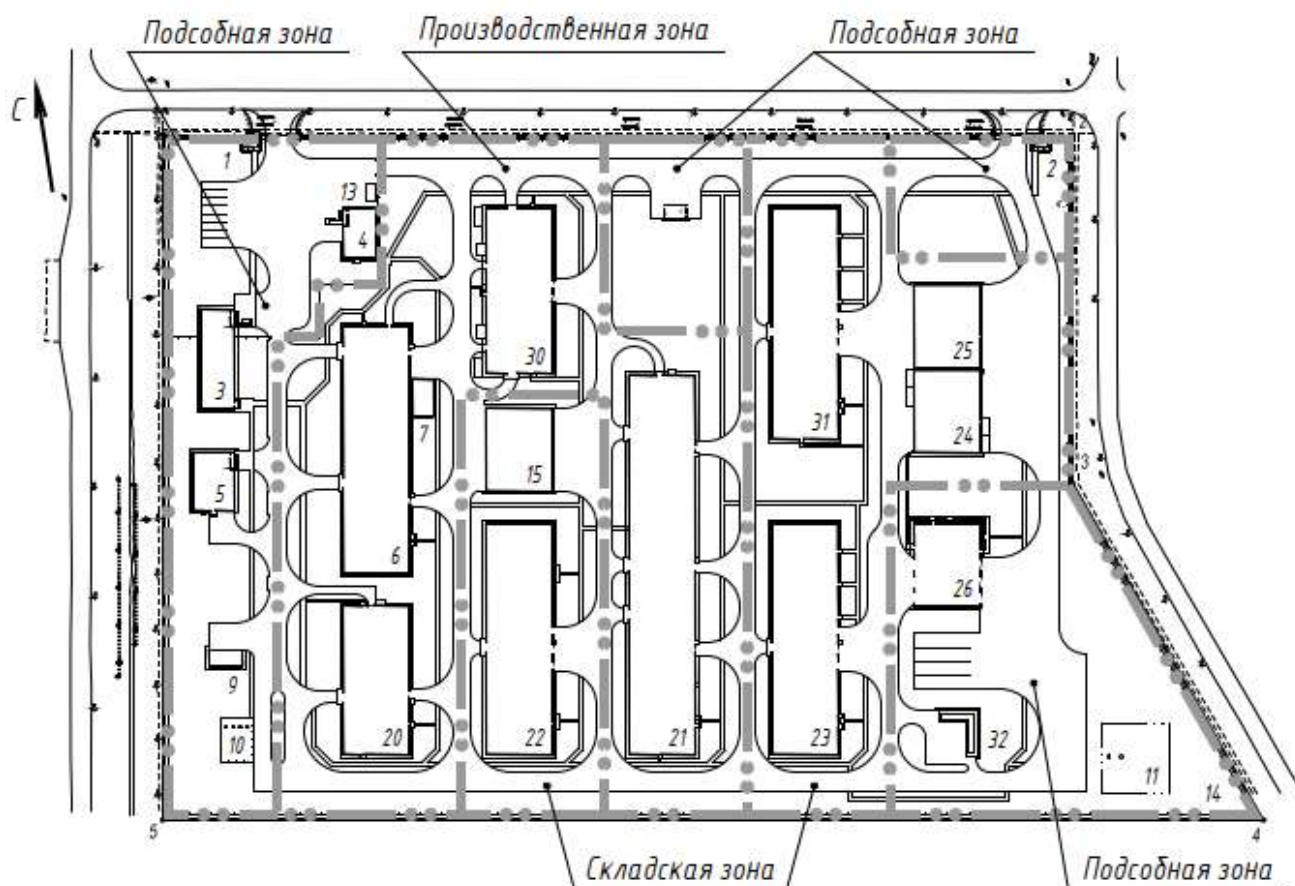


Рис. 8.1 Схема зонирования территории завода

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование
1	Контрольно-пропускной пункт № 1 (КПП № 1)
2	Контрольно-пропускной пункт № 2 (КПП № 2)
3	Административно-бытовой корпус (АБК)
4	Столовая
5	Лаборатория
6	Производственный корпус № 1
7	Контейнеры фризера 40-футовые
8	Распределительное устройство 10 кВ (РУ - 10 кВ)
9	Котельная
10	Газгольдерная
11	Ливневые очистные сооружения
13	Контейнерная площадка бытовых отходов
14	Ограждение и водоотводный лоток
15	Площадка для 40-футовых контейнеров
20	Производственный корпус № 2
21	Производственный корпус № 3
22	Склад готовой продукции, сырья и материалов № 1
23	Склад готовой продукции, сырья и материалов № 2
24	Открытый склад для хранения сырья в ИВС контейнерах под навесом
25	Открытый склад для хранения пустой тары ИВС контейнеров

26	Автогараж с ремонтным участком
30	Производственный корпус № 4
31	Склад готовой продукции, сырья и материалов № 3
32	Инсинераторная

Намечаемая деятельность не предполагает использование растительных ресурсов. На территории предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности отсутствуют зеленые насаждения. Перед началом строительных работ, связанных с нарушением земель, плодородно-почвенный слой (грунт) будет снят и использован при благоустройстве площадки.

С целью защиты почвы от загрязнения при проведении строительных работ емкости для хранения и места складирования, разлива или раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями.

После завершения строительства, площадка очищается от строительного мусора. Благоустройство территории предполагается выполнять с минимальными изменениями рельефа (с учетом вертикальной планировки), пешеходные связи и дорожки выполнить из асфальтобетона.

Посадку деревьев лучше проводить в осенний период времени, т.к. деревья находятся в периоде покоя, их проще и безопасней транспортировать до места посадки.

Принятые проектные решения обеспечивают проезд пожарных машин по периметру здания.

Проезды, автостоянка, тротуары предусмотрены с асфальтобетонным покрытием. Отвод дождевых и талых вод от здания предусмотрен в ливневую канализацию.

Для надежной защиты участка от подтопления паводковыми и талыми водами предусмотрена вертикальная планировка территории. Вертикальная планировка и организация водоотвода обеспечит защиту поверхности земли от размывов и эрозии почв.

8.2 Оценка воздействия на геологическую среду (недра)

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной долей условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам;
- инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния;
- разная по времени динамика формирования компонентов - полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы;
- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом

меняющие ее свойства. Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Техногенного воздействия на геологическую среду при производстве работ, предусмотренных проектными материалами, не оказывается. Оценка воздействия на геологическую среду не проводилась.

8.3 Воздействие отходов производства и потребления на почвенные ресурсы

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов. Накопление отходов предполагается осуществлять в герметичных металлических контейнерах, исключающих возможное загрязнение почв территории занятой под строительство.

Согласно Экологическому Кодексу, законодательных и нормативных правовых актов, принятых в РК, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Расчет нормативных объемов образующихся отходов производился в соответствии с проектными данными, принятыми в технологической части проекта.

Объем образования отходов на предприятии определялся согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100–П.

На период строительства образуются следующие виды отходов:

1) Твердые бытовые отходы образуются при обеспечении жизнедеятельности строительной бригады, и включают в себя бытовой мусор. Твердые отходы и мусор собираются в закрытый металлический контейнер, установленный на площадке с водонепроницаемым покрытием, имеющей бортики, огороженной, обеспеченной подъездными путями. и, минимум раз в неделю вывозится на полигон ТБО согласно договору. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

Объем образования ТБО составит: $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ (норма образования на 1 человека) * **85** человек (численность рабочих) * $0,25 \text{ т/м}^3 = \underline{\underline{6,375 \text{ т/год}}}$. Расчитанный объем отхода принимается для всех трех очередей одинаковый.

Код отхода (согласно Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314)

20 03 01, данный вид отхода не относится к опасным.

2) Строительный мусор, образующийся в процессе строительно-монтажных работ, принимается по факту образования. Собирается в закрытый металлический контейнер и, минимум раз в 6 месяцев вывозится в специализированную организацию для утилизации на договорной основе.

Объем образования строительных отходов составит **250 т/год**. Расчитанный объем отхода принимается для всех трех очередей одинаковый.

Код отхода (согласно Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314.)

17 09 04, данный вид отхода не относится к опасным.

3) Отходы лакокрасочных материалов образуются в процессе малярных и покрасочных работ при проведении строительно-монтажных работ. Отработанная тара от лакокрасочных материалов собирается в полиэтиленовые мешки и складывается на специальной площадке. Не реже, чем раз в 6 месяцев тара вывозится специализированной организацией для утилизации на договорной основе.

ЛКМ поступают в металлических банках по 10,0 кг. Расход ЛКМ на I очередь строительства составит 8,42 тонн, на II очередь – 5,56 т, на III очередь – 4 тонны.

$$V_{\text{лкм}} = 8420 / 10,0 * 1,1 * 10^{-3} = \underline{\underline{0,9262 \text{ т}} \text{ за I очередь;}}$$

$$V_{\text{лкм}} = 5560 / 10,0 * 1,1 * 10^{-3} = \underline{\underline{0,6116 \text{ т}} \text{ за II очередь;}}$$

$$V_{\text{лкм}} = 4000 / 10,0 * 1,1 * 10^{-3} = \underline{\underline{0,44 \text{ т}} \text{ за III очередь.}}$$

где: 1,1 кг – вес банки.

Код отхода (согласно Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314.)

08 01 11*, данный вид отхода относится к опасным.

4) Огарки сварочных электродов, образующиеся при сварочных работах в процессе строительства, принимается по формуле:

$$N = \text{Мост} * \alpha / 1000, \text{ т/год, где:}$$

Мост – количество использованных электродов,

α – остаток электрода 0,015 от массы электрода.

Расход электродов на I очередь строительства составит 523,74 кг, на II очередь – 562,35 кг, на III очередь – 314,25 кг.

$$N = 523,74 * 0,015 / 1000 = \underline{\underline{0,0079 \text{ т}} \text{ за I очередь;}}$$

$$N = 562,35 * 0,015 / 1000 = \underline{\underline{0,0084 \text{ т}} \text{ за II очередь;}}$$

$$N = 314,25 * 0,015 / 1000 = \underline{\underline{0,0047 \text{ т}} \text{ за III очередь;}}$$

Огарки сварочных электродов собираются в закрытый металлический контейнер, установленный на специальной площадке. Не реже, чем раз в 6 месяцев огарки вывозятся в специализированную организацию для утилизации на договорной основе.

Код отхода (согласно Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314.)

12 01 13, данный вид отхода не относится к опасным.

5) Промасленная ветошь, образующаяся в процессе использования обтирочных материалов для протирки машин, механизмов, деталей и т.д.

Нормативное количество отхода при техническом обслуживании оборудования, будет определяться исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

где: M_0 – поступающее количество ветоши, т/год – 0,65;

M – нормативное содержание в ветоши масел – $M_0 * 0,12$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги – $M_0 * 0,15$.

$$N = 0,65 + (0,65 * 0,12) + (0,65 * 0,15) = \underline{\underline{0,826 \text{ т/год.}}}$$

Расчитанный объем отхода принимается для всех трех очередей одинаковый.

Промасленную ветошь собирают в закрытый металлический контейнер, установленный на специальной площадке. Не реже, чем раз в 6 месяцев огарки вывозятся в специализированную организацию для утилизации на договорной основе.

Код отхода (согласно Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314.)

15 02 02*, данный вид отхода относится к опасным.

Количество образующихся отходов на предприятии в период строительства

№	Наименование отхода	Кол-во образования, т/год	Код отхода в соответствии с классификатором	Условия накопления	Рекомендуемый метод удаления отходов
1	2	3	4	5	6
1	ТБО	6,375 на каждую очередь	200301	Металлические контейнеры на бетонированных площадках	Захоронение на полигоне ТБО
2	Строительный мусор	250 на каждую очередь	170904	Закрытый металлический контейнер	Передаётся на переработку
3	Отходы ЛКМ	0,9262 т за I очередь 0,6116 т за II очередь 0,44 т за III очередь	080111*	Полиэтиленовые мешки на специальной площадке	Передаётся на переработку
4	Огарки сварочных электродов	0,0079 т за I очередь 0,0084 т за II очередь 0,0047 т за III очередь	120113	Закрытый металлический контейнер	Передаётся на переработку
5	Промасленная ветошь	0,826 на каждую очередь	150202*	Закрытый металлический контейнер	Передаётся на переработку
ИТОГО, тонн		258,1351 т за I очередь 257,821 т за II очередь 257,6457 т за III очередь			
в т.ч. отходов производства		251,7601 за I очередь 251,446 за II очередь 251,2707 за III очередь			
отходов потребления		6,375 т за I очередь 6,375 т за II очередь 6,375 т за III очередь			

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

В процессе эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов:

1) **Твердые бытовые отходы**

При эксплуатации объекта образование твердых бытовых отходов будет происходить в результате жизнедеятельности рабочихданного объекта. Отходы будут собираться в четырех универсальных металлических контейнерах с крышкой ($V=0,75 \text{ м}^3$) и в последующем вывозится коммунальными службами.

Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Обладают следующими свойствами: твердые, не токсичные, не растворимы в воде.

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

$$G = n * q * \rho ; \text{ т/год,}$$

где: n – количество рабочих и служащих;

q – норма накопления твердых бытовых отходов, $\text{м}^3/\text{чел}*\text{год}$;

ρ – плотность ТБО, $\text{т}/\text{м}^3$.

Расчёт образования твёрдых бытовых отходов:

Сотрудники	Кол-во работающих людей	Норма накопления отходов на 1 человека в год, $\text{м}^3/\text{год}$	Удельный вес ТБО, $\text{т}/\text{м}^3$	Количество рабочих дней	Объём ТБО за год, м^3	Масса ТБО за год, т
Управленческий персонал, ведущие специалисты и технический персонал	24	0,3	0,25	250	4,93	1,23
Сменный персонал	42	0,3	0,25	180 с графика ком 2/2	3,11	0,78
ИТОГО:					8,04	2,01

Код отхода (согласно Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314)

20 03 01, данный вид отхода не относится к опасным.

2) **Смет с территории**

Объем образования смета с территории определен согласно «Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

Площадь убираемых территорий - $S \text{ м}^2$. Нормативное количество смета - $0.005 \text{ т}/\text{м}^2$ в год.

Количество отхода - $M = S \cdot 0.005$, т/год.

$$M = 27354 * 0,005 = \mathbf{136,77 \text{ т/год.}}$$

Отходы будут собираться в металлические контейнеры на специально отведенных местах и в последующем вывозится городскими коммунальными службами.

Код отхода (согласно Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314)

20 03 03, данный вид отхода не относится к опасным.

3) **Загрязненная тара**

Отходы образуются в производственном процессе при использовании сырья. Расчет образования отходов загрязненной тары:

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

№ п/п	Наименование компонентов	Упаковка, шт.			Вес тары, тонн		
		Контейнер IBC (1000 л)	Мешок, 25 кг	Бочка, 227 л	0,06	0,000045	0,0085
Дискатор Форте							
1.	2,4 Д кислоты этил гексиловый эфир, 95%	31			1,86		
2.	Флорасулам, 95%		13			0,000585	
3.	Флуроксипир-мептил, 95%		106			0,00477	
4.	Сурфактант 001			19			0,1615
5.	Эмульгатор 001			19			0,1615
6.	Пеногаситель 001			6			0,051
7.	Инертный компонент 001	19			1,14		
Прогресс Ультра							
1.	2,4 Д кислоты этил гексиловый эфир, 95%	38			2,28		
2.	Флуроксипир-мептил, 95%		194			0,00873	
3.	Сурфактант 001			19			0,1615
4.	Эмульгатор 001			19			0,1615
5.	Пеногаситель 001			6			0,051
6.	Инертный компонент 001	6			0,36		
Прогресс							
1.	2,4 Д кислоты этил гексиловый эфир, 95%	438			26,28		
2.	Сурфактант 001			188			1,598
3.	Эмульгатор 001			188			1,598
4.	Пеногаситель 001			63			0,5355
5.	Инертный компонент 001	63			3,78		
Кинетик							
1.	Клетодим, 95%	19			1,14		
2.	Сурфактант 001			13			0,1105
3.	Эмульгатор 001			13			0,1105
4.	Пеногаситель 001			6			0,051
5.	Инертный компонент 001	38			2,28		
Сольвер							
1.	Квизалофоп- п- тефурил, 95%		52			0,00234	
2.	Сурфактант 001			4			0,034
3.	Эмульгатор 001			4			0,034
4.	Пеногаситель 001			2			0,017
5.	Инертный компонент 001	10			0,6		
Скаут Ультра							
1.	Феноксапроп-п-этил, 95%,		3625			0,163125	
2.	Клодинафоп-пропаргил, 95%		1063			0,047835	
3.	Клоквинтосет - мексил, 95%		1250	0		0,05625	
4.	Сурфактант 001			188			1,598
5.	Эмульгатор 001			188			1,598
6.	Пеногаситель 001			63			0,5355
7.	Инертный компонент 001	375			22,5		

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Фунгицид «БЕСКАР»							
1.	Вода	30			1,8		
2.	Эмульгатор 002			20			0,17
3.	Тебуконазол, 95%		680			0,0306	
4.	Ципроконазол, 95%		210			0,00945	
5.	Пиракlostробин, 95%		180			0,0081	
6.	Сурфактант 002		110			0,00495	
7.	Пеногаситель 001			10			0,085
Фунгицид «ЛАНТУС ФОРТЕ»							
1.	Вода	30			1,8		
2.	Эмульгатор 002			20			0,17
3.	Флутриафол, 95%		530			0,02385	
4.	Тиофанат-метил, 95%		410			0,01845	
5.	Боскалид, 95%		120			0,0054	
6.	Сурфактант 002		120			0,0054	
7.	Пеногаситель 001			10			0,085
Фунгицид «ТОРРЕС»							
1.	Вода	30			1,8		
2.	Эмульгатор 002			20			0,17
3.	Тиофанат-метил, 95%		530			0,02385	
4.	Тебуконазол, 95%		360			0,0162	
5.	Триадименол, 95%		100			0,0045	
6.	Сурфактант 002		120			0,0054	
7.	Пеногаситель 001			10			0,085
Фунгицид «САНСЭР»							
1.	Вода	30			1,8		
2.	Эмульгатор 002			20			0,17
3.	Тебуконазол, 95%		810			0,03645	
4.	Флутриафол, 95%		250			0,01125	
5.	Сурфактант 002		120			0,0054	
6.	Пеногаситель 001			10			0,085
Фунгицид «ВАРРО»							
1.	Вода	40			2,4		
2.	Эмульгатор 002			20			0,17
3.	Тебуконазол, 95%		550			0,02475	
4.	Карбендазим, 95%		300			0,0135	
5.	Сурфактант 002		120			0,0054	
6.	Пеногаситель 001			10			0,085
Инсектицид «ГЕДЕОН ПРАЙМ»							
1.	Вода	60			3,6		
2.	Эмульгатор 002			40			0,34
3.	Лямбда-цигалотрин, 95%		1100			0,0495	
4.	Тиаметоксам, 95%		600			0,027	
5.	Сурфактант 002		200			0,009	
6.	Пеногаситель 001			20			0,17
Инсектицид «ФЛЕЙМ»							
1.	Вода	80			4,8		
2.	Эмульгатор 002			40			0,34

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

3.	Тиаметоксам, 95%		620			0,0495	
4.	Альфа-циперметрин, 95%			80		0,027	
5.	Сурфактант 002		220			0,009	
6.	Пеногаситель 001			20			0,17
<i>Протравитель «АКСИОН»</i>							
1.	Вода	25			1,5		
2.	Эмульгатор 002			10			0,085
3.	Флутриафол, 95%		95			0,004275	
4.	Азоксистробин, 95%		45			0,002025	
5.	Протиокконазол, 95%		45			0,002025	
6.	Сурфактант 002		55			0,002475	
7.	Пеногаситель 001			5			0,0425
<i>Протравитель «МИСТРАЛЬ»</i>							
1.	Вода	15			0,9		
2.	Эмульгатор 002			10			0,085
3.	Тиаметоксам, 95%		360			0,0162	
4.	Флутриафол, 95%		75			0,003375	
5.	Пиракlostробин, 95%		65			0,002925	
6.	Тебуконазол, 95%		55			0,002475	
7.	Пеногаситель 001			5			0,0425
<i>Протравитель «Пилигрим»</i>							
1.	Вода	15			0,9		
2.	Эмульгатор 002			10			0,085
3.	Тиаметоксам, 95%		375			0,016875	
4.	Флутриафол, 95%		95			0,004275	
5.	Металаксил, 95%		50			0,00225	
6.	Сурфактант 002		55			0,002475	
7.	Пеногаситель 001			5		0	0,0425
<i>Протравитель «Фарадей»</i>							
1.	Вода	15			0,9		
2.	Эмульгатор 002			10			0,085
3.	Клотианидин, 95%		265			0,011925	
4.	Бета-цифлутрин, 95%		160			0,0072	
5.	Флутриафол, 95%		80			0,0036	
6.	Сурфактант 002		55			0,002475	
7.	Пеногаситель 001			5			0,0425
<i>Гербицид «МАГЕЛЛАН»</i>							
1.	Трибенурон-метил, 95%		70			0,00315	
2.	Амидосульфурон, 95%		40			0,0018	
3.	Сурфактант 003		10			0,00045	
4.	Инертный компонент 002		20			0,0009	
<i>Гербицид «КАСКАД ПРО»</i>							
1.	Трибенурон-метил, 95%		80			0,0036	
2.	Флорасулам, 95%		20			0,0009	
3.	Сурфактант 003		10			0,00045	
4.	Инертный компонент 002		20			0,0009	
<i>Гербицид «КАСКАД ФОРТЕ»</i>							
1.	Трибенурон-метил, 95%		167			0,007515	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

2.	Тифенсульфурон-метил, 95%	167	0,007515
3.	Сурфактант 003	33	0,001485
4.	Инертный компонент 002	67	0,003015
<i>Гербицид «ЭДВАНС 2.0»</i>			
1.	Метсульфурон-метил, 95%	67	0,003015
2.	Трибенурон-метил, 95%	67	0,003015
3.	Сурфактант 003	13	0,000585
4.	Инертный компонент 002	27	0,001215
<i>Гербицид «СЕЛЕНИТ ПРО»</i>			
1.	Клопиралид, 95%	70	0,00315
2.	Амидосульфурон, 95%	30	0,00135
3.	Метсульфурон-метил, 95%	10	0,00045
4.	Сурфактант 003	10	0,00045
5.	Инертный компонент 002	20	0,0009
<i>Гербицид «ПАЛАДИН»</i>			
1.	Имазамокс, 95%	300	0,0135
2.	Сурфактант 003	33	0,001485
3.	Инертный компонент 002	100	0,0045
<i>Гербицид «ПАЛАДИН УЛЬТРА»</i>			
1.	Имазамокс, 95%	117	0,005265
2.	Имазапир, 95%	47	0,002115
3.	Сурфактант 003	23	0,001035
4.	Инертный компонент 002	140	0,0063
ИТОГО:			84,42 0,8267 12,053

Контейнеров IBC (1000 л) будет образовано 84,42 тонн, мешков (25 кг) – 0.8267 тонн, бочек (227 л) – 12.053 тонн, и ориентировочно 1 тонна картонных упаковок. Всего **98,2997 тонн/год.**

Пустая тара по мере освобождения выносится из производственных помещений и складывается с плотно закрытыми крышками на специально отведенных площадях.

Тара из полимерных материалов отправляется на утилизацию в необезвреженном виде, но чистая снаружи и плотно закрытая.

Порожние мешки собираются в специальный контейнер с плотно закрывающейся крышкой. Данные отходы подлежат утилизации на установке инсинерации. До запуска инсинератора по мере накопления но не реже чем 1 раз в полгода отходы вывозятся автотранспортом специализированной организации для утилизации на договорной основе.

Код отхода (согласно Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314)

15 01 10*, данный вид отхода относится к опасным.

4) Отходы средств индивидуальной защиты

Отходы образуются в производственном процессе. Норма образования отходов СИЗ рассчитываются от количества работников

Количество рабочих, получающих спецодежду, К, чел.	Периодичность замены спецодежды, Р, раз/год	Вес одного комплекта тканевой спецодежды, М, кг	Количество тряпья, Мотх = $0,001 \cdot K \cdot P \cdot M$, т/год
Спецодежда			
42	6	3	0,5
Одноразовые маски			
42	360	0,008	0,12

Рукавицы			
42	90	0,35	1,32
Спецобувь			
42	1	1,8	0,08

$M_{отх} = 2,02 \text{ т/год}$.

Временно складироваться в закрытой металлической емкости. По мере накопления не реже чем 1 раз в полгода отходы вывозятся автотранспортом специализированной организации для утилизации на договорной основе.

Код отхода (согласно Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314)

15 02 02*, данный вид отхода относится к опасным.

5) Промасленная ветошь

Отходы образуются в процессе использования обтирочных материалов для протирки машин, механизмов, деталей и т.д.

Согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» нормативное количество отхода при техническом обслуживании оборудования, будет определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

где: M_0 – поступающее количество ветоши, т/год – 0,0315;

M – нормативное содержание в ветоши масел – $M_0 * 0,12$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги – $M_0 * 0,15$.

$$N = 0,0315 + (0,0315 * 0,12) + (0,0315 * 0,15) = \mathbf{0,04 \text{ т/год}}$$

Промасленную ветошь временно складировать в закрытой металлической емкости. По мере накопления не реже чем 1 раз в полгода отходы вывозятся автотранспортом специализированной организации для утилизации на договорной основе.

Код отхода (согласно Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314)

15 02 02*, данный вид отхода относится к опасным.

6) Отработанные фильтры с ПГУО

Отходы образуются в производственном процессе. Ориентировочное количество отходов будет составлять **0,7 тонн/год**.

Отработанные фильтры временно складировать в закрытой металлической емкости. По мере накопления не реже чем 1 раз в полгода отходы вывозятся автотранспортом специализированной организации для утилизации на договорной основе.

Код отхода (согласно Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314)

15 02 02*, данный вид отхода относится к опасным.

7) Отработанная лабораторная, бытовая стеклянная посуда и стеклобой

Отходы образуются в производственном процессе при использовании стеклянной посуды в лаборатории. Стеклянные емкости – традиционное оборудование промышленных химических лабораторий. Устойчивость стекла к интенсивному воздействию химикатов, перепадов температур и ежедневных чисток позволяет использовать его для исследований в различных областях промышленности. Согласно данным предприятия количество будет составлять **0,011 тонн/год**.

Временно складироваться в закрытой металлической емкости. По мере накопления не реже чем 1 раз в полгода отходы вывозятся автотранспортом специализированной организации для утилизации на договорной основе.

Код отхода (согласно Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314)

15 01 10*, данный вид отхода относится к опасным.

8) Отходы оргтехники

Отходы образуются в производственном процессе. Офисная техника по своей конструкции относится к классу высокотехнологичных изделий. Бывшие в употреблении изделия можно восстановить путём замены изношенных частей на новые. Ремонт и восстановление офисной техники производят специализированные фирмы.

При эксплуатации компьютера к расходным невосстанавливаемым материалам относятся манипулятор "мышь" и клавиатура. Клавиатура и манипулятор более чем на 90 % состоят из пластика. При эксплуатации принтеров и копировальной техники образуются использованные картриджи, состоящие более чем на 90 % из пластика. По данным производителей большинство моделей картриджей рассчитаны на одноразовое использование и дополнительной заправке не подлежат. Заправкой занимаются сервисные организации, которые используют фирменные расходные материалы, поступающие в пластиковой упаковке. Ориентировочное количество отходов будет составлять **0,1 тонн/год**.

Временно складироваться в закрытой металлической емкости. По мере накопления не реже чем 1 раз в полгода отходы вывозятся автотранспортом специализированной организации для утилизации на договорной основе.

Код отхода (согласно Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314)

20 01 36, данный вид отхода не относится к опасным.

9) Промывочные растворы

Отходы образуются в результате производственной деятельности предприятия. После окончания процесса наработки продукта технологическое оборудование, линии, механизмы полностью отмываются до снижения концентрации действующего вещества ниже ПДК. Ориентировочное количество отходов будет составлять **416 тонн/год**.

Переносной дренажный погружной насос марки ГНОМ 10-10Ех с производительностью Q=10 м³ /ч предназначен для установки в дренажных приемках, где осуществляется сбор сточных вод из производственных помещений. Для откачки дренажных растворов предусмотрены емкости (IBC контейнеры), которые впоследствии направляются на утилизацию в специализированные организации на основе договорных обязательств (Договор намерения № 45эл-2025 об оказании услуг по утилизации производственных стоков между ТОО «Синтезия» и ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» от 21 июля 2025 года, Приложение 14). В пределах промышленной площадки устанавливаются два подземных пластиковых резервуара-накопителя, каждый вместимостью 60 м³. При их размещении учтена возможность последующей установки локальных очистных сооружений, предназначенных для сброса очищенной воды в ливневую канализацию СЭЗ в соответствии с Техническими условиями на подключение № 01-06/566 от 31.10.2025 г.

Код отхода (согласно Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314)

11 01 11*, данный вид отхода относится к опасным.

10) Зола

Отходы образуются в производственном процессе в результате сжигания твердых отходов производства (упаковки от грузов, кроме пластиковой тары) на установке термического обезвреживания и утилизации отходов серии VOLKAN 150. В год будет сжигаться 0.8267 тонн порожних мешков и ориентировочно 1 тонна картонных упаковок. Объем образования золы принят ориентировочно 5% об объема сжигаемых отходов и составит **0,091 тонн/год**.

Временно складироваться в закрытой металлической емкости. По мере накопления не реже чем 1 раз в полгода отходы вывозятся автотранспортом специализированной организации для утилизации на договорной основе.

Код отхода (согласно Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314)

19 01 11*, данный вид отхода относится к опасным.

11) Загрязненный песок

При отсутствии нарушений в процессе производства пестицидов не должно быть разливов жидкости. Если же это произошло, то разлитый продукт абсорбируют песком или другим негорючим материалом, способным впитывать загрязнение, и помещают загрязнённый слой в плотно закрываемый контейнер для удаления в специально отведенное место. В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов песка, количество отходов принимается ориентировочно и составляет – **0,05 тонн/год.**

Временно складироваться в закрытой металлической емкости. По мере накопления не реже чем 1 раз в полгода отходы вывозятся автотранспортом специализированной организации для утилизации на договорной основе.

Код отхода (согласно Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314)

17 05 03*, данный вид отхода относится к опасным.

12) Просроченные компоненты сырья

Отходы образуются в производственном процессе. Ориентировочное количество отходов будет составлять **10 тонн/год.**

Временно складироваться в закрытой металлической емкости. По мере накопления не реже чем 1 раз в полгода отходы вывозятся автотранспортом специализированной организации для утилизации на договорной основе.

Код отхода (согласно Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314)

16 03 03*, данный вид отхода относится к опасным.

13) Медицинские отходы

Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала при оказании первой медицинской помощи в медпункте. Отходы от медпункта представляют собой одноразовые шприцы после дезинфекции, отработанные перевязочные материалы, упаковку из-под реактивов и т.п.. Ориентировочное количество отходов будет составлять **0,05 тонн/год.**

Временно складироваться в закрытой металлической емкости. По мере накопления не реже чем 1 раз в полгода отходы вывозятся автотранспортом специализированной организации для утилизации на договорной основе.

Код отхода (согласно Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314)

18 01 03*, данный вид отхода относится к опасным.

14) Огарки сварочных электродов, образующиеся при сварочных работах, принимаются по формуле:

$N = \text{Мост} * \alpha / 1000$, т/год, где:

Мост – количество использованных электродов, **200 кг/год**,

α – остаток электрода 0,015 от массы электрода.

$N = 200 * 0,015 / 1000 = \mathbf{0,003 \text{ т}}$

Огарки сварочных электродов собираются в закрытый металлический контейнер, установленный на специальной площадке. Не реже, чем раз в 6 месяцев огарки вывозятся в специализированную организацию для утилизации на договорной основе.

Код отхода (согласно Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314.)

12 01 13, данный вид отхода не относится к опасным.

При организации мест накопления отходов, будут приняты меры по обеспечению экологической безопасности.

Количество образующихся отходов на предприятии в период эксплуатации

Наименование отходов	Код отхода в соответствии с классификатором	Образование, т/год	Использование, обезвреживание, утилизация		Размещение	
			На специализированных предприятиях	На собственном предприятии	Захоронение	Временное хранение на территории промплощадки*
1	2	3	4	5	6	7
<i>Всего</i>		<i>666,1717</i>	<i>664,345</i>	<i>1,8267</i>	-	<i>666,1717</i>
<i>в т.ч. отходов производства</i>		<i>664,1617</i>	<i>662,335</i>	<i>1,8267</i>	-	<i>664,1617</i>
<i>отходов потребления</i>		<i>2,01</i>	<i>2,01</i>	<i>0</i>	-	<i>2,01</i>
ТБО	20 03 01	2,01	2,01	0	0	2,01
Смет с территории	20 03 03	136,77	136,77	0		136,77
Различная загрязненная тара	15 01 10*	98,2997	96,473	1,8267	0	98,2997
Отходы СИЗ	15 02 02*	2,02	2,02	0	0	2,02
Промасленная ветошь	15 02 02*	0,04	0,04	0	0	0,04
Отработанные фильтры с ПГУО	15 02 02*	0,7	0,7	0	0	0,7
Бой химпосуды	15 01 10*	0,011	0,011	0	0	0,011
Отходы оргтехники	20 01 36	0,1	0,1	0	0	0,1
Промывочные растворы	11 01 11*	416	416	0	0	416
Зола	19 01 11*	0,091	0,091	0	0	0,091
Загрязненный песок	17 05 03*	0,05	0,05	0	0	0,05
Просроченные компоненты сырья	16 03 03*	10	10	0	0	10
Медицинские отходы	18 01 03*	0,05	0,05	0	0	0,05
Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,03	0,03	0	0	0,03

Примечание*: временное хранение на территории производственной площадки не более шести месяцев

8.4 Лимиты накопления и захоронения отходов

Исходная информация, положенная в основу при разработке лимитов накопления и захоронения отходов производства и потребления, собиралась и систематизировалась в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативно-методическими документами.

Все образуемые предприятием отходы отнесены к соответствующим видам согласно Классификатора отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Согласно данного Классификатора, код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

- 1) отходы классифицируются как опасные отходы;
- 2) обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего Классификатора.

Код отходов, необозначенный знаком (*) означает:

- 1) отходы классифицируются как неопасные отходы, при этом необходимо убедиться, что отход не относится к зеркальным отходам;
- 2) если отход относится к зеркальным отходам, то отход классифицируется как опасный в определенных случаях:

для свойств Н3, Н4, Н5, Н6, Н7, Н8, Н10, Н11 и Н13 отходы соответствуют одному или более лимитирующим показателям опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным отходам в соответствии с приложением 3 настоящего Классификатора;

отходы, предусмотренные в видах опасных отходов согласно приложению 1 настоящего Классификатора, и имеют одно или более свойств опасных отходов;

отходы, предусмотренные в видах опасных отходов согласно приложению 1 настоящего Классификатора, и содержат один или более опасных составляющих отходов согласно приложению 2 настоящего Классификатора, и концентрация вредных веществ и (или) смесей в них такова, что отходы проявляют любое из свойств опасных отходов.

- 3) в отношении видов отходов, которые признаются зеркальными отходами, применяется следующее:

допускается присваивать отходам код без звездочки (*), в случае, если представлены результаты лабораторных испытаний, подтверждающие, что данные отходы не имеют каких-либо свойств опасных отходов.

Таблица 8.3

Лимиты накопления отходов на период строительства объекта на 2026-2028 г.г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
2026 год		
Всего	0	218,3854
в том числе отходов производства	0	212,9904
отходов потребления	0	5,395
I очередь строительства		
<i>Опасные отходы</i>		
Отходы ЛКМ	0	0,7837
Промасленная ветошь	0	0,7
<i>Неопасные отходы</i>		
ТБО	0	5,395
Строительный мусор	0	211,5
Огарки сварочных электродов	0	0,0067

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

2027 год		
Всего	0	297,5707
в том числе отходов производства	0	290,2157
отходов потребления	0	7,355
I очередь строительства		
<i>Опасные отходы</i>		
Отходы ЛКМ	0	0,1425
Промасленная ветошь	0	0,126
<i>Неопасные отходы</i>		
ТБО	0	0,98
Строительный мусор	0	38,5
Огарки сварочных электродов	0	0,0012
II очередь строительства		
<i>Опасные отходы</i>		
Отходы ЛКМ	0	0,6116
Промасленная ветошь	0	0,826
<i>Неопасные отходы</i>		
ТБО	0	6,375
Строительный мусор	0	250
Огарки сварочных электродов	0	0,0084
2028 год		
Всего	0	257,6457
в том числе отходов производства	0	251,2707
отходов потребления	0	6,375
III очередь строительства		
<i>Опасные отходы</i>		
Отходы ЛКМ	0	0,44
Промасленная ветошь	0	0,826
<i>Неопасные отходы</i>		
ТБО	0	6,375
Строительный мусор	0	250
Огарки сварочных электродов	0	0,0047

Таблица 8.4

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации объекта на 2027-2035 г.г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	666,1717
в том числе отходов производства	0	664,1617
отходов потребления	0	2,01
<i>Опасные отходы</i>		
Загрязненная тара	0	98,2997
Отходы СИЗ	0	2,02
Промасленная ветошь	0	0,04
Отработанные фильтры с ПГУО	0	0,7

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Бой химпосуды	0	0,011
Промысловые растворы	0	416
Зола	0	0,091
Загрязненный песок	0	0,05
Просроченные компоненты сырья	0	10
Медицинские отходы	0	0,05
<i>Неопасные отходы</i>		
ТБО	0	2,01
Смет с территории	0	136,77
Отходы оргтехники	0	0,1
Огарки сварочных электродов	0	0,03

Примечание: временное накопление на территории производственной площадки не более шести месяцев.

8.5 Анализ системы управления отходами

8.5.1 Обоснование программы управления отходами

Согласно ст. 288 ЭК РК «Временное хранение отходов не является размещением отходов. 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». Таким образом, временное хранение отходов на территории объекта будет осуществляться не более шести месяцев.

Согласно ст.329 необходимо придерживаться принципа иерархии. Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

Программа разрабатывается физическими и юридическими лицами, имеющими объекты I и II категории. Разработка программы обязательна для лиц, осуществляющих утилизацию и переработку отходов, а также деятельность, связанную с их размещением или иными способами уменьшения их объемов и опасных свойств.

Программа управления отходами выполняется в соответствии со ст.212 Экологического Кодекса Республики Казахстан и Правил разработки программы управления отходами.

Программа управления отходами направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления путем:

- совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- повторного использования отходов либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- переработки, утилизации или обезвреживания отходов с использованием наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов.

Характеристика системы управления отходами

Процесс управления отходами на предприятии включает в себя:

- определение необходимости в идентификации отходов производства;

- определение и составление перечня отходов производства;
- подготовка документов для накопления отходов;
- организация работ по сбору и временному хранению;
- учету отходов производства и потребления;
- контроль за выполнением подразделениями работ по сбору, временному

хранению, утилизации и учету отходов.

Порядок сбора, сортировки, хранения, транспортировки и удаления отходов осуществляется в соответствии с требованиями при обращении с отходами, регламентируемыми Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ДСМ-331/2020, Экологическим кодексом Республики Казахстан, программой управления отходами.

Программа управления отходами направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления путем:

- совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- повторного использования отходов либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- переработки, утилизации или обезвреживания отходов с использованием наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов.

Движение отходов на предприятии осуществляется под контролем управления охраны окружающей среды.

Система управления отходами на предприятии состоит из следующих этапов:

- Образование;
- Сбор, накопление, хранение;
- Учет, идентификация;
- Паспортизация;
- Транспортирование;
- Ответственность.

Образование.

Отходы производства и потребления – остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, которые образовались в процессе производства и потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

Образование отходов производства определяется технологическими процессами основного и вспомогательного производства, планово-предупредительными ремонтами оборудования и техники.

Сбор, накопление, хранение

Сбор отходов – деятельность, связанная с изъятием, накоплением и размещением отходов в специально отведенных местах или на объектах, включающая сортировку отходов с целью дальнейшей их утилизации или удаления.

Сбор отходов на предприятии предусмотрен в специально организованные места сбора, перечень которых закреплён рабочей документацией (контейнеры, емкости на площадках с бетонированным основанием, складе, помещении).

Накопление отходов в местах временного хранения осуществляется отдельно для каждого вида отходов, не допуская смешивания отходов различного уровня опасности.

Места временного хранения отходов определяют руководитель структурных подразделений на территориях, закреплённых за структурным подразделением.

Регистрация санкционированных мест временного хранения отходов подразделения

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

проводится путем составления карты-схемы мест временного хранения отходов.

Учет, идентификация отходов

Количественная информация об образовании, передаче, переработке, утилизации и размещении отходов производства и потребления учитывается в подразделениях, где образуются отходы и которые осуществляют временное хранение и передачу их на утилизацию или размещение.

Учет всех видов образующихся отходов и их уровня опасности ведется в каждом подразделении назначенным ответственным лицом. Результаты учета фиксируются в журнале установленной формы. Ежемесячно подразделениями составляется отчет об образовании, использовании и вывозе отходов на утилизацию или размещение, который передается в отдел ООС для учета в квартальном отчете.

Идентификация отходов осуществляется визуальным методом при периодическом контроле, ответственными лицами на производстве.

Транспортирование

Производственные отходы, за исключением отходов, утилизируемых собственными силами, и отходы потребления по мере накопления вывозятся с территории предприятия автотранспортом на утилизацию по договору со специализированными организациями.

Транспортировка отходов производства осуществляется с учетом требований, предъявляемым к транспортировке отходов и в соответствии с их уровнем опасности.

Отгрузка и вывоз отходов производится на участках ответственными лицами, утвержденными приказом по организации. Ответственность за подготовку приказа и его актуализацию несет служба охраны окружающей среды на предприятии.

Вывоз и транспортировка других видов отходов, обусловленные технологической или иной необходимостью, проводятся в соответствии с учетом требований, предъявляемых к транспортировке отходов согласно уровню опасности и их физико-химических свойств.

Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой и выгрузкой отходов, вывозимых на полигон, механизированы. Транспортировка отходов производится на специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и обеспечивающем удобства при перегрузке.

Ответственность

Ответственность за сбор, учет и размещение отходов несут руководители структурных подразделений предприятия. Служба охраны окружающей среды на предприятии осуществляет контроль, учет образования отходов производства и потребления и осуществляет взаимоотношения со специализированными организациями, осуществляющими хранение, захоронение, переработку или утилизацию отходов производства и потребления.

Руководители структурных подразделений, на территории которых производят работы подрядные организации, указывают места складирования отходов производства и потребления и осуществляют контроль за соблюдением подрядными организациями требований законодательных и нормативных документов в области обращения с отходами.

Проведение мероприятий по управлению отходами позволит осуществлять передачу отходов и их утилизацию специализированными предприятиями, в соответствии с требованиями, установленными экологическим законодательством РК, что позволит уменьшить количество отходов, направленных на захоронение, и тем самым снизить негативное воздействие на окружающую среду.

Способы обращения с отходами

Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах на предприятии с последующим вывозом по договорам в специализированные организации, на переработку и захоронение, за исключением отходов, утилизируемых собственными силами.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях и на специализированных площадках, что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды. Качественные и количественные характеристики

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

С этой целью на территории предприятия для временного хранения всех видов отходов будут сооружены специальные площадки.

Данные об образовании и вывозе отходов вносят в сводный регистр учета отходов предприятия. Составляются ежемесячные и ежеквартальные отчеты по образованию отходов. Проводятся тренинги, инструктажи и планерки на рабочих местах для всего персонала по системе управления отходами на предприятии. Персонал предприятия, принимающий участие в операциях по обращению с отходами (хранение, сбор, транспортировка, переработка и размещение) несет ответственность за их надлежащие размещение.

Данная система управлением отходами производства и потребления позволяет минимизировать воздействие отходов на компоненты окружающей среды, посредством системного подхода к их обращению.

Контроль за безопасным обращением с отходами на территории предприятия проводится ответственными лицами по охране окружающей среды.

Проводится внутреннее обучение сотрудников правилам обращения отходами и рациональным методам управления отходами на предприятии.

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Предприятие предусматривает следующие мероприятия для сокращения негативного воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления:

1. Уборка прилегающей территории от мусора и с последующим поливом в жаркий период года;
2. Обустройство мест временного хранения образующихся видов отходов на промплощадке предприятия.
3. Раздельный сбор образующихся видов отходов;
4. Подписка на экологические издания;
5. Инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами.

8.5.2 Характеристика отходов, образующихся в структурных подразделениях предприятия, и их мест хранения

Производственные отходы, собираются в специальную тару или специальный склад, которые отвечают требованиям экологической безопасности, и накапливаются до достижения объема, рекомендованного к временному хранению на территории предприятия.

Все места размещения отходов проектируются с применением гидроизоляционных конструкций, исключающих проникновение загрязняющих веществ в почву и подземные воды. Для обеспечения герметичности и защиты окружающей среды используются следующие технические решения:

1. Монолитные гидроизоляционные материалы – бетонные или железобетонные плиты с защитными полимерными покрытиями, которые предотвращают просачивание жидких компонентов отходов в грунт.
2. Специальные металлические контейнеры – герметичные ёмкости, предназначенные для хранения отходов различных классов опасности, обеспечивающие надежную изоляцию от внешней среды.
3. Проектные места временного накопления отходов в производственных складах – оборудуются гидроизоляцией пола и стен, выполненной из материалов, совместимых с типом отходов, с организацией локального сбора фильтрата или проливов.

Все используемые гидроизоляционные конструкции подбираются с учетом типа отходов, их химических и физических свойств, а также срока хранения. Для жидких или потенциально токсичных отходов предусматриваются дополнительные меры безопасности: дренажные системы с отводом фильтрата на очистные сооружения, контроль герметичности контейнеров

и регулярный осмотр мест накопления.

Таким образом, проектируемые меры обеспечивают защиту почвы и подземных вод, предотвращают загрязнение окружающей среды и позволяют безопасно управлять отходами на всех стадиях их хранения и временного накопления.

8.6 Сведения о возможных аварийных ситуациях

На весь перечень потенциальных экологически опасных ситуаций, техногенного и природного характера на предприятии осуществляется разработка планов предупреждения и планов ликвидации аварий.

Основными задачами разработки планов являются:

- разработка предупреждающих действий, направленных на снижение риска развития аварийных ситуаций;
- разработка планов, регламентирующих выход из потенциально-возможных аварийных ситуаций;
- предотвращение загрязнения и смягчение воздействия на ОС;
- разработка мер по ликвидации последствий аварий;
- регламентирование обязанностей и материальное обеспечение действий персонала в условиях аварий;
- действия в период неблагоприятных метеоусловий.

Для предотвращения аварийной ситуации условия временного хранения отходов должны соответствовать общим требованиям к проектным решениям площадок временного хранения отходов на территории предприятия, предельному количеству накопления отходов на территории предприятия, Правилам пожарной безопасности в Республике Казахстан и ведомственным инструкциям по пожарной безопасности.

При обращении с отходами возможны следующие аварийные ситуации:

- возникновение экзогенного пожара вследствие возгорания пожароопасных отходов (отработанных масел, обтирочного материала, изношенной одежды и других текстильных отходов).

Аварийными ситуациями при временном хранении отходов могут быть возгорание, разлив жидких отходов, пыление.

При возникновении аварийных ситуаций их ликвидация проводится в соответствии с требованиями местных инструкций пожарной безопасности и техники безопасности.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов/ разлива жидких отходов, принимать своевременные меры к устранению их последствий;
- не допускать попадания жидких отходов в почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных утечек;
- систематически проводить влажную уборку производственных помещений;
- в случае разлива посыпать поверхность пола или площадки для их сбора песком, после чего абсорбент убрать и отправить в специально предназначенный контейнер. Подсушенную поверхность тщательно промыть водой с применением моющих средств. Проверку условий хранения отходов следует производить не реже одного раза в квартал.

8.7 Сведения о производственном контроле при обращении с отходами

Главной составляющей производственного экологического контроля при складировании промышленных отходов является производственный мониторинг, на основании которого выявляется соблюдение установленных нормативов качества окружающей среды и экологических требований природоохранного законодательства.

Основная цель выполнения экологического мониторинга – получение достоверной информации о техногенной нагрузке на компоненты окружающей среды.

Производственный контроль при обращении с отходами на предприятии производится в

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

соответствии с программой производственного экологического контроля и программой управления отходами.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды проводится службой по охране окружающей среды, при необходимости привлекаются специалисты других подразделений.

В ходе производственного контроля подлежит проверке:

- выполнение требований законодательных, нормативных документов РК и других принятых требований на предприятии;
- выполнение предписаний, приказов, распоряжений и актов проверок производственного контроля по ООС;
- учет образования, сбора, утилизации, реализации, складирования и размещения отходов;
- соблюдение норм и правил по сбору, хранению, транспортировке, утилизации и размещению отходов производства;
- защита земель от загрязнения и засорения отходами производства и потребления;
- соответствие мест хранения и размещения отходов экологическим нормам и правилам;

По результатам производственного контроля на соответствия требованиям законодательных, нормативных документов РК и другим принятым требованиям оформляются акты проверок с установленным сроком устранения несоответствий, с представлением контролируемым подразделением информации о выполнении предписаний.

При угрозе возникновения потенциальной экологически опасной или аварийной ситуации, проверяющий информирует ответственное лицо, которое принимает меры по предотвращению аварии в соответствии с планом предотвращения и ликвидации аварий.

На технических советах рассматриваются результаты производственных проверок, при необходимости рассматриваются предупреждающие и корректирующие действия на выявленные несоответствия и их выполнение.

8.8 Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения почв

Мероприятия по охране земельных ресурсов согласно ст.140 Земельного Кодекса РК являются обязательными.

Воздействие на почвенный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Засорение;
3. Изменение физических свойств почв;
4. Изменение уровня подземных вод;
5. Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта

Значительный вред почвенному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- с уничтоженным почвенным покровом (действующие дороги);
- с нарушенным почвенным покровом (разовые проезды).
- захламливание территории.

Нарушение естественного почвенного покрова возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств к строительной площадке. Нарушения поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении строительных работ допустимо нарушение небольших участков почвенного покрова в результате передвижения транспорта и строительной техники. Поскольку объекты воздействия не охватывают больших площадей и являются временными, следует ожидать быстрого восстановления почвы.

Для уменьшения нарушений поверхности почвенного покрова принимаются меры смягчения: используются транспортные средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике, движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, строительные работы

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на почвенный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Для снижения негативного воздействия проектируемых работ на почвенный покров необходимо выполнение следующих мероприятий:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий;
- размещение отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом.

Участок проектируемых работ расположен на производственной площадке, в результате строительных работ и освоения смежных территорий, существовавшая растительность была практически деградирована.

В связи с тем, что проектируемый объект будет размещен на уже освоенных площадях, воздействие на почвенно-растительный покров территории можно считать незначительным.

Используемая при строительстве спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами.

В связи с тем, что работы по строительству являются временными, организация мониторинга почв проектом не предусматривается.

Мероприятия по снижению негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения.

Предусматривается, что все отходы, образующиеся в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта, будут перевозиться в специальных контейнерах. Это исключит возможность загрязнения окружающей среды отходами во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Технологический процесс проведения работ должен предусматривать последовательность их проведения, начиная от топографической разбивки участка до полного окончания, таким образом, чтобы нанести минимальный ущерб окружающей среде. Перед началом строительных работ персонал должен пройти обучение, по технике безопасности и охране окружающей среды.

Для проезда к месту проведения работ необходимо использовать существующие дороги. Проезд вне зоны отведенных участков должен быть строго регламентирован.

На рабочих местах будет размещена наглядная агитация по экологически безопасным методам работы.

Мероприятия по снижению негативного влияния на почвенный покров.

С целью снижения негативного воздействия на почву проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути и инженерные коммуникации между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной или инженерной сети;
- необходимо снимать и сохранять ПРС при проведении работ;
- с целью охраны от загрязнения почвы бытовые отходы необходимо складировать в контейнерах, с последующим вывозом согласно договору;
- по окончании работ осуществлять приведение земельных участков в безопасное состояние в соответствии с законодательством РК;
- производить очистку территории от металлолома, планировку площадок, восстановление почвенно-растительного слоя.

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

- с запуском в эксплуатацию объекта организовать контроль почв по границе СЗЗ в 4 точках (север, юг, запад, восток), ежеквартально. Результаты наблюдений необходимо отражать в квартальных отчетах по производственному мониторингу.

Принятые решения, обеспечат соблюдение допустимых нормативов воздействия предприятия на окружающую среду.

8.9 Оценка воздействия намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почвенный покров

В целом воздействие на состояние земельных ресурсов и почвенного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить следующим образом:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительно-монтажных работ				
Строительство	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Слабая 2	Низкая 4
Период эксплуатации				
Эксплуатация	Локальный 1	Постоянный 4	Слабая 2	Низкая 8

Вывод: интегральная оценка воздействия намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почвенный покров составляет 4 балла в период строительно-монтажных работ и 8 баллов в период эксплуатации объекта, что свидетельствует о низкой значимости воздействия (1-8). Это указывает на то, что последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Растительный и животный мир района расположения промышленных объектов ТОО «Синтезия» уже претерпел ряд изменений в результате собственной хозяйственной деятельности, а также соседних производственных объектов.

Месторасположение предприятия не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Негативное воздействие объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное. Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, отвалы вскрышных пород.

На рассматриваемом участке размещения проектируемых объектов растительность практически отсутствует. На прилегающей к территории объекта растительность скудная и представлена редким типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагача и др.).

Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Согласно письменного ответа РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 31.03.2025г. №ЗТ-2025-00845663 рассмотрев координаты участка сообщает, что территория строительства находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. № 1034 Инспекция не располагает. Указанные географические координаты не относятся к путям миграции и местам обитания Бетпакдалинской популяции сайги и местам обитания казахстанского горного барана (архар). Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Письмо представлено в приложении 20.

Проектируемые объекты размещаются в границах специальной экономической зоны «Сарыарка». Дополнительного воздействия на растительный покров, связанного с изъятием земельных участков, не предусматривается.

Намечаемая деятельность будет осуществляться с соблюдением требований статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», в том числе в части сохранения биологического разнообразия, среды обитания, условий размножения и путей миграции объектов животного мира. Проектными решениями предусмотрен комплекс организационных и технических мероприятий, направленных на предотвращение и минимизацию возможного негативного воздействия на животный мир.

При условии выполнения предусмотренных мероприятий воздействие на растительный покров и животный мир оценивается как допустимое и не приводящее к нарушению экологического равновесия. Специальные мероприятия по сохранению, восстановлению и улучшению состояния растительных и животных сообществ не требуются.

В качестве профилактических мероприятий, направленных на снижение возможного ущерба растительному покрову и животному миру в период проведения работ, предусматривается:

- выполнение земляных работ строго в границах отведённого земельного участка;

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

- максимальное использование существующих автомобильных дорог и территорий объектов инфраструктуры;
- минимизация площадей с нарушаемым почвенным покровом;
- недопущение захламления территории отходами производства и потребления;
- осуществление контроля за качеством и безопасностью выполнения земляных, монтажных и иных видов работ;
- перемещение строительной и технологической техники исключительно по специально отведённым дорогам и площадкам;
- соблюдение требований пожарной безопасности, а также поддержание чистоты и порядка в местах размещения техники;
- исключение эксплуатации неисправных транспортных средств и оборудования.

Таким образом, вероятность возникновения негативных последствий для растительного покрова и животного мира прилегающей территории оценивается как минимальная.

С учётом размещения проектируемого объекта в границах промышленной зоны (территории СЭЗ), характеризующейся высокой степенью антропогенной трансформации, отсутствием естественных экосистем, а также редких и охраняемых видов флоры и фауны, организация экоплощадок для мониторинга состояния растительного и животного мира проектом не предусматривается.

9.1 Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный покров

В целом воздействие на растительный покров, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить следующим образом:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительно-монтажных работ				
Строительство	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Слабая 2	Низкая 4
Период эксплуатации				
Эксплуатация	Локальный 1	Постоянный 4	Слабая 2	Низкая 8

Вывод: интегральная оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный покров составляет 4 балла в период строительно-монтажных работ и 8 баллов в период эксплуатации объекта, что свидетельствует о низкой значимости воздействия (1-8). Это указывает на то, что последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов.

9.2 Оценка воздействия намечаемой деятельности на животный мир

В целом воздействие на животный мир, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить следующим образом:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительно-монтажных работ				
Строительство	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Слабая 2	Низкая 4
Период эксплуатации				
Эксплуатация	Локальный	Постоянный	Слабая	Низкая

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

	1	4	2	8

Вывод: интегральная оценка воздействия намечаемой деятельности на животный мир составляет 4 балла в период строительно-монтажных работ и 8 баллов в период эксплуатации объекта, что свидетельствует о низкой значимости воздействия (1-8). Это указывает на то, что последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

10.1 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами

Строительство завода средств защиты растений будет способствовать развитию Карагандинской области в целом. Предприятием будут предоставляться рабочие места населению, обеспечивая занятость трудовых ресурсов.

На период строительства количество рабочего персонала составит 85 человек на каждую очередь.

Количество рабочего персонала при работе предприятия составит:

1. Управленческий персонал, ведущие специалисты и технический персонал - 24 человек.
2. Сменный персонал - 42 человека.

10.2 Социально-экономические последствия

Проведение работ окажет положительный эффект на существующие социально-экономические структуры района:

- повысится занятость населения (обслуживающий персонал производственных объектов), снизится безработица;
- возрастут бюджетные поступления за счет прямых налогов, платежей, отчислений с предприятия и отчислений подоходного налога работников.

Работы по внедрению проекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально - бытовую инфраструктуру близлежащих поселков.

При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические медосмотры. Все работники проходят обучение и обязательный инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом местных региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологической ситуации в районе работ маловероятно. Охрана здоровья работников – один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролировать руководством.

В целях охраны труда при эксплуатации завода необходимо руководствоваться положениями и требованиями, изложенными в следующих нормативных документах:

- Закон Республики Казахстан «О гражданской защите»;
 - Экологический кодекс Республики Казахстан;
 - Трудовой кодекс Республики Казахстан;
 - Закон Республики Казахстан «О безопасности машин и оборудования».
 - Закон Республики Казахстан «О безопасности химической продукции»;
- и прочие нормативные документы, ГОСТы.

Согласно действующим нормативами РК в области охраны труда, на предприятии внедряется Система управления охраной труда (СУОТ), разработанная в соответствии с национальным стандартом СТ РК 12.0.003-2010 «Система управления охраной труда в организации. Общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию». Она содержит комплекс положений и мероприятий (инструкции, приказы, разрешения и другие нормативные документы в области охраны труда и промышленной безопасности), устанавливающий единый порядок организации работ по охране труда и промышленной безопасности.

Организационно-методическое руководство и координацию деятельности производственных подразделений предприятия по созданию здоровых и безопасных условий труда на рабочих местах, а также контроль выполнения положений СУОТ, соблюдения требований правил и норм по безопасным условиям труда и производства в целом по предприятию осуществляет служба ОТ, ТБ и ООС.

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Служба ОТ, ТБ и ООС действует с учетом требований «Типового положения о службе безопасности и охраны труда в организации», утв. приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан № 1020 от 25.11.2015 г.

Для исполнения норм ТК РК (ст. 183) работодатель обязан проводить периодическую аттестацию производственных объектов по условиям труда не реже чем один раз в пять лет. Оценке по условиям труда подлежат имеющиеся на рабочих местах опасные и вредные производственные факторы (физические, химические, технологические), в том числе тяжесть и напряженность труда. Аттестация проводится специализированными организациями согласно «Правилам обязательной периодической аттестации производственных объектов по условиям труда», утв. приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан № 1057 от 28.12.2015 г.

На основании результатов аттестации производственных объектов по условиям труда работодателем составляются конкретные мероприятия по снижению и ликвидации вредных производственных факторов.

Микроклимат на рабочих местах должен соответствовать нормам, и достигается вентиляцией и кондиционированием помещений. Контроль за состоянием воздушной среды рабочей зоны производственных помещений осуществляется в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ.

Действующими нормативными документами, регламентирующими условия труда, являются: ГОСТ 12.1.005-88; «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № ҚР ДСМ-15; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № ҚР ДСМ-49.

Опасные зоны обозначаются знаками безопасности и надписями установленной формы. На границах зон постоянно действующих опасных производственных факторов должны быть установлены предохранительные защитные ограждения, а на границах зон потенциально действующих опасных производственных факторов – сигнальные ограждения или знаки безопасности. Способ нанесения знаков и сигнальных цветов лакокрасочными материалами обеспечивает их сохранность в течение всего срока эксплуатации оборудования или до его капитального ремонта. Выбор вида, размера, порядок применения, количество, место установки и расположение знаков безопасности осуществляется в соответствии с СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Общие технические условия и порядок применения».

Дополнительные мероприятия по охране труда и промышленной безопасности:

В целях повышения уровня безопасности труда на предприятии реализуются следующие мероприятия:

- ✓ идентификация опасных и потенциально опасных веществ, используемых, транспортируемых и хранящихся на территории завода;
- ✓ проведение производственного экологического контроля;
- ✓ обеспечение работников средствами индивидуальной защиты согласно установленным нормам;
- ✓ систематическое выявление и оценка вредных производственных факторов;
- ✓ проведение измерений сопротивления изоляции проводов и заземляющих устройств в соответствии с требованиями Правил устройства электроустановок (ПУЭ);
- ✓ выполнение плановых профилактических и ремонтных работ;
- ✓ регулярные замеры концентрации вредных газов и аэрозолей в воздухе рабочей зоны с последующим анализом и устранением причин при превышении ПДК.

Одной из главных проблем, которая может повлечь негативное отношение населения к проведению оценочных работ является отсутствие информации о загрязнении окружающей среды и близлежащих поселков. С этой целью проводятся общественные слушания при прохождении проекта ГЭЭ.

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

Поэтому принятие специальных мероприятий по регулированию социальных отношений в процессе хозяйственной деятельности рассматриваемого объекта предприятия не требуется.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА И РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

При проведении планируемых работ будут учитываться требования СП "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 в части соблюдения таких требований как:

в местах организованного и неорганизованного забора воздуха системами вентиляции и кондиционирования содержание вредных веществ в наружном воздухе не превышало 30 % ПДК для рабочей зоны производственных помещений;

При размещении в одном здании нескольких производств, где ведутся работы с веществами 1 и 2 классов опасности, обеспечивается изоляция каждого с использованием строительных решений, препятствующих образованию многокомпонентных смесей токсичных веществ и их распространения по соседним производственным помещениям;

Размеры площадки производственного объекта предусматривают в соответствии с проектной мощностью для размещения основных и вспомогательных сооружений, включая пылегазоочистные и локальные очистные сооружения, места для сбора и временного хранения, разрешенных промышленных и бытовых отходов, а также устройства по обезвреживанию и утилизации отходов.

Реализация зарегистрированных пестицидов на территории Республики Казахстан разрешена только при наличии лицензии на реализацию пестицидов согласно требованиям Технического регламента о безопасности средств защиты растений.

Разработка декларации осуществляется организацией, эксплуатирующей опасный производственный объект, самостоятельно. Декларация утверждается руководителем организации, эксплуатирующей опасный производственный объект. Эксплуатация опасного производственного объекта без декларации, зарегистрированной уполномоченным органом в области промышленной безопасности, запрещается.

Государственный надзор в области промышленной безопасности в Карагандинской области осуществляет Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан.

Основными правилами безопасной эксплуатации проектируемых объектов является строгое соблюдение:

- параметров технологического режима работы,
- требований рабочих инструкций,
- инструкций по ТБ и ПБ,
- инструкций по пуску и остановке производства.

Задача обслуживающего персонала сводится к контролю функционирования аппаратуры, поддержанию заданных технологических режимов, а также проведению требуемых операций по перемещению грузов.

Процесс производства пестицидов осуществляется согласно разработанным и утвержденным в организации технологическим регламентам, в которых отражаются все необходимые данные при обращении с пестицидами:

11.1 Оценка возникновения аварийных ситуаций и их предупреждение

Потенциальные опасности, связанные с осуществлением деятельности завода могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Основные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- ✓ технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

- ✓ 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;
- ✓ стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – землетрясения, наводнения, сели и т.д.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

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

К природным факторам относятся:

- ◆ землетрясения;
- ◆ ураганные ветры;
- ◆ ливневые атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается 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.

С учетом вероятной возможности возникновения аварийных ситуаций одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения завода считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Предупреждение аварийных и чрезвычайных ситуаций как в части их предотвращения (снижения вероятности возникновения), так и в плане уменьшения потерь и ущерба от них (смягчения последствий) проводится по следующим направлениям:

Противоаварийная подготовка персонала предусматривает выполнение следующих мероприятий:

- разработка планов ликвидации аварий на объекте, а также подготовка планов эвакуации персонала в случае возникновения аварий;
- первичный инструктаж по действиям в соответствии с планами ликвидации аварий и эвакуации персонала для вновь принятых рабочих (проводится мастером или начальником объекта);
- ежеквартальный инструктаж по действиям в соответствии с планами ликвидации аварий и эвакуации персонала (проводится руководителем организации).

В качестве профилактических мер на объектах целесообразно использовать следующее:

- ужесточение пропускного режима при входе и въезде на территорию;
- установка систем сигнализации, аудио–и видеозаписи;
- тщательный подбор и проверка кадров;
- использование специальных средств и приборов обнаружения взрывчатых веществ;
- организация и проведение совместно с сотрудниками правоохранительных органов инструктажей и практических занятий с работающим персоналом;
- регулярный осмотр территорий и помещений.

Все указанные выше мероприятия по предупреждению возникновения и развития аварий имеют общий характер. На каждом отдельном объекте экономики с учетом его специфики специалисты разрабатывают и осуществляют конкретные мероприятия.

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Для снижения риска возникновения производственных аварий и минимизации ущерба разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и ликвидации аварий. В планах по предупреждению и ликвидации аварий необходимо предусмотреть:

- Соблюдение необходимых мер безопасности между объектами и потенциально опасными зонами, которые могут быть источниками возгорания;
- Обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка;
- Гарантию безопасности на наиболее опасных участках производства;
- Проведение регулярных технических осмотров оборудования, а также ремонт и замену неисправных материалов и оборудования;
- Использование материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации.

В рамках реализации проекта предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на обеспечение безопасности труда и защиту персонала от производственных рисков. Комплекс включает организацию безопасного кратковременного хранения сырья и готовой продукции.

Действующие вещества пестицидов хранятся в отдельных складских помещениях. В отопляемых складах ДВ предусмотрено раздельное хранение паллет с действующими веществами, упакованными в мешки, и ИВС-контейнеров.

Безопасное временное хранение готовой продукции в упакованном виде на поддонах и жидких компонентов в ИВС-контейнерах и в бочках осуществляется в 40-футовых контейнерах-рефрижераторах, установленных на открытой площадке.

В целях обеспечения безопасных условий труда и предотвращения производственных аварий предусмотрены следующие проектные решения:

- обеспечение зданий системой отопления и приточно-вытяжной вентиляции общеобменного типа;
- оснащение производственных помещений аварийной вентиляцией, заблокированной с газоанализаторами;
- создание системы подогрева и локального кондиционирования воздуха;
- обеспечение помещений естественной вентиляцией;
- установка систем рабочего и аварийного освещения;
- поддержание нормативных показателей освещенности путем установки и рационального размещения осветительных приборов;
- организация наружного освещения территории между зданиями;
- устройство заземления оборудования;
- использование герметичного технологического оборудования;
- оснащение технологических установок системами измерения, контроля и регулирования уровня жидкости с сигнализацией предельных значений и автоматическим отключением подачи при достижении установленного уровня;
- установка местных отсосов для улавливания вредных веществ;
- монтаж оборудования в соответствии с требованиями производителей;
- рациональное размещение оборудования для обеспечения удобства обслуживания, доступа к арматуре и трубопроводам;
- герметизация и уплотнение пространства между площадками обслуживания и реакторами;
- установка ограждений на вращающиеся части механизмов;
- устройство молниезащиты зданий и сооружений;
- обеспечение помещений первичными средствами пожаротушения;
- устройство наружного противопожарного водопровода;
- применение взрывозащищенного электрооборудования;

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

- оснащение помещений системами автоматической пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения;
- обозначение путей эвакуации и установка знаков безопасности.

При соблюдении перечисленных требований, в процессе выполнения работ по реализации проектных решений, вероятность возникновения аварийных ситуаций крайне мала. Воздействие оценивается как допустимое.

В качестве рекомендаций по предотвращению аварийных ситуаций, предприятию следует выполнять следующие мероприятия:

- ✓ строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
- ✓ обязательное соблюдение правил техники безопасности;
- ✓ контроль за наличием спасательного, защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- ✓ регулярно проводить диагностику исправности оборудования.

11.2 Оценка экологических рисков

Экологическая оценка возможного влияния производственного процесса на здоровье населения будет осуществляться в рамках производственного экологического контроля при эксплуатации объектов на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду и здоровье населения;
- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
- повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
- учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью. В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется природопользователями.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за эмиссиями у

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

источника, для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий и их изменением.

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды.

Мониторинг воздействия является обязательным в случаях:

- когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг воздействия может осуществляться природопользователем индивидуально, а также совместно с другими природопользователями по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа производственного мониторинга разрабатывается на основе оценки воздействия намечаемых работ на окружающую среду. Продолжительность производственного мониторинга зависит от продолжительности воздействия.

Производственный мониторинг окружающей среды осуществляется производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании.

Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Операционный мониторинг производится непосредственно на рабочих местах. Целью операционного мониторинга является контроль производственных процессов на соответствие проектным решениям. Контроль производится инженерно-техническими работниками на участках.

Эколог предприятия получает и обрабатывает информацию по операционному мониторингу. На основе полученной информации руководитель предприятия принимает те или иные решения. Например: по корректировке нормативов эмиссий загрязняющих веществ в связи с изменением технологического процесса или увеличения производительности отдельного участка. Также на основе данных операционного мониторинга могут приниматься решения об установке, реконструкции, модернизации очистного оборудования. Информация, полученная в результате операционного мониторинга, отражается в отчете по производственному экологическому контролю.

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и другие виды воздействий, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранительных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

11.3 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

По данному объекту реализации намечаемой деятельности экологические риски на период строительства могут быть связаны с загрязнением атмосферного воздуха, почвы, воды, повреждением экосистем при земляных работах, пожарами и взрывами, разливами нефтепродуктов. На период эксплуатации экологические риски могут быть связаны с загрязнением атмосферного воздуха, почвы и воды, пожарами при выбросах загрязняющих веществ, нарушением работы очистных сооружений, эрозии и загрязнении при неправильном обращении с отходами.

Для определения значения степени экологического риска была проведена комплексная

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

(интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды в таблице:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительно-монтажных работ				
Строительство	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Сильная 4	Низкая 8
Период эксплуатации				
Эксплуатация	Локальный 1	Постоянный 4	Сильная 4	Средняя 16

Вывод: проектируемый объект имеет среднюю значимость воздействия на окружающую среду. Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

11.4 Оценка риска для здоровья населения

Согласно п.4 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом Исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 – оценка риска для здоровья населения проводится для групп объектов, в состав которых входят объекты I и II классов опасности.

Риск для здоровья характеризует собой вероятность развития у населения неблагоприятных для здоровья эффектов в результате реального или потенциального загрязнения окружающей среды.

Оценка риска здоровью населения проводилась согласно Методическим указаниям по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды, утвержденным приказом Председателя Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 13 декабря 2016 года №193-ОД. Для оценки риска для здоровья населения химических факторов использовались значения референтных концентраций и величин канцерогенного потенциала, которые приведены в «Руководстве по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» Р 2.1.10.1920-04, в «Гигиенических нормативах к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Вся жизнь человека проходит в воздушной среде. Его здоровье, работоспособность, само существование зависят от качества воздуха, в значительной мере от того, насколько воздух свободен от аэрозольных, газовых, радиоактивных и бактериальных загрязнений.

Промышленное производство и другие виды хозяйственной деятельности людей сопровождаются выделением в воздух помещений и в атмосферный воздух различных веществ, загрязняющих воздушную среду.

Поступление в воздушную среду производственных помещений и выброс в атмосферу паров, газов, аэрозолей и других вредных веществ это прямой результат несовершенства технологического и транспортного оборудования, в первую очередь его негерметичности, а также отсутствия или недостаточной эффективности пылеулавливающих и локализирующих устройств и систем.

Вредные вещества, попадая в организм даже в небольших количествах, нарушают его

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

нормальную жизнедеятельность и могут привести к необратимым патологическим изменениям. Эти вещества используются в качестве сырья или в качестве вспомогательных материалов.

Вредные вещества проникают в организм через дыхательные пути (основной способ проникновения), через кожу и пищеварительный тракт.

Основной и наиболее опасный путь – через органы дыхания. Поверхность легочных альвеол 90-100 м² при их среднем растяжении. Толщина альвеолярных мембран 0,001-0,004 мм. Поэтому именно в легких имеются самые удобные условия для проникновения газов, паров и пыли в кровь.

Поступление вредных веществ в организм через желудочно-кишечный тракт в производственных условиях встречается сравнительно редко.

Через кожу в организм могут проникать вещества, хорошо растворяющиеся в жирах (углеводороды ароматического и жирного ряда и их производные, металлоорганические соединения и др.). Проникновению вредных веществ через кожу способствует высокая температура воздуха, при которой кровообращение в коже значительно усиливается.

Некоторые вредные вещества, например тяжелые металлы, способны накапливаться в тканях организма, например в печени.

В силу различных причин эти вещества могут поступать в кровь и вызывать отравления организма. Ряд веществ (производные бензола и др.) могут образовывать так называемые временные депо, существующие несколько дней или недель.

Вредное действие вещества, попадающего в организм, зависит от ряда факторов. Токсичность вещества в значительной мере определяется его химической структурой. Большое значение имеет дисперсность, т.е. степень измельчения вещества. Чем выше дисперсность вещества, тем оно глубже и быстрее способно проникнуть в дыхательные пути.

Имеет значение растворимость данного вещества в соках и жидкостях организма, концентрация вещества во вдыхаемом воздухе, а также продолжительность его воздействия.

Воздействие вредных веществ на организм зависит также от температуры и влажности воздуха. При высокой температуре расширяются кожные сосуды, увеличивается выделение пота, учащается дыхание. Это способствует проникновению вредных веществ в организм.

Повышение температуры увеличивает летучесть вредных веществ, ускоряет их испарение. Повышение влажности воздуха усиливает токсичность ряда вредных веществ, находящихся в воздухе, например соляной кислоты, фтористого водорода.

При проведении оценки риска соблюдается последовательность этапов: идентификация опасности, оценка зависимости “экспозиция - ответ”, оценка экспозиции и характеристика риска.

Идентификация опасности - это первый этап оценки риска здоровью населения.

Основной задачей данного этапа исследования является выбор приоритетных, индикаторных химических веществ, наличие которых в атмосферном воздухе может создать риск для здоровья населения. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, по которым проводится расчет риска населению представлен в таблице 11.1.

Этап идентификации опасности имеет скрининговый характер и предусматривает выявление всех источников загрязнения окружающей среды и возможного их воздействия на человека; идентификацию всех загрязняющих веществ; характеристику потенциальных вредных эффектов химических веществ и оценку научной доказанности возможности развития этих эффектов у человека; выявление приоритетных для последующего изучения химических соединений; установление вредных эффектов, вызванных приоритетными веществами при оцениваемых маршрутах воздействия (включая приоритетные загрязненные среды и пути поступления химических веществ в организм человека), продолжительности экспозиции (острые, хронические). Сведения о показателях опасности развития канцерогенных и неканцерогенных эффектов представлены в таблицах 11.2-11.4.

Таблица 11.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

(ранжирование по вкладу выброса)

№ ранга	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Используемые критерии , мг/ м ³				Класс опас- ности	Суммар- ный выб- рос, т/год	Доля вы- броса, %
			ПДКм.р.	ПДКс.с.	ПДКс.г.	ОБУВ			
1	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	5	3	-	0	4	12,331572	62,03655%
2	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,2	0,04	0	0	2	3,7980714	0,1910699
3	[0402] Бутан (99)	106-97-8	200	0	0	0	4	1,2965	0,0652231
4	[0415] Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0	0	0	50	0	0,86	0,0432641
5	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,4	0,06	0	0	3	0,6171363	0,0310463
6	[1061] Этанол (Этиловый спирт) (667)	64-17-5	5	0	0	0	4	0,298676	0,0150255
7	[2902] Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15	0	0	3	0,2327828	0,0117106
8	[1401] Пропан-2-он (Ацетон) (470)	67-64-1	0,35	0	0	0	4	0,113926	0,0057313
9	[0302] Азотная кислота (5)	7697-37-2	0,4	0,15	0	0	2	0,089424	0,0044987
10	[0906] Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	56-23-5	4	0,7	0	0	2	0,08817	0,0044356
11	[0602] Бензол (64)	71-43-2	0,3	0,1	0	0	2	0,043955	0,0022112
12	[1555] Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	64-19-7	0,2	0,06	0	0	3	0,034339	0,0017275
13	[0316] Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	7647-01-0	0,2	0,1	0	0	2	0,023814	0,001198
14	[0621] Метилбензол (349)	108-88-3	0,6	0	0	0	3	0,014505	0,0007297
15	[2930] Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1302-74-5	0	0	0	0,04	0	0,00898	0,0004518
16	[0303] Аммиак (32)	7664-41-7	0,2	0,04	0	0	4	0,00879	0,0004422
17	[0322] Серная кислота (517)	7664-93-9	0,3	0,1	0	0	2	0,004775	0,0002402
18	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	05.09.7446	0,5	0,05	0	0	3	0,0034061	0,0001713
19	[0150] Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1310-73-2	0	0	0	0,01	0	0,0023422	0,0001178

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

20	[0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1309-37-1	0	0,04	0	0	3	0,002047	0,000103
21	[2732] Керосин (654*)	8008-20-6	0	0	0	1,2	0	0,001757	8,839E-05
22	[2704] Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	8032-32-4	5	1,5	0	0	4	0,001479	7,44E-05
23	[0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	7664-39-3	0,02	0,005	0	0	2	0,000547	2,752E-05
24	[0344] Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в п&	7784-18-1	0,2	0,03	0	0	2	0,00033	1,66E-05
25	[0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	7439-96-5	0,01	0,001	0	0	2	0,000265	1,333E-05
26	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&		0,3	0,1	0	0	3	0,00014	7,043E-06
27	[2142] N-(Фосфонометил)аминоуксусная кислота (Глифосат, Раундап, Фосулен, Цидокор, N-Фосфонометилглицин) (1337*)	1071-83-6	0	0	0	0,04	0	8,2E-05	4,125E-06
28	[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	04.06.7783	0,008	0	0	0	2	0,0000655	3,295E-06
29	[1715] Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	74-93-1	0,006	0	0	0	4	0,0000348	1,751E-06
30	[2038] Циан-3-феноксибензил-3(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциклопропанкарбонат (Рипкорд, Циперметрин, а- Циан-3-феноксибензил-3-(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилц&	52315-07-8	0,04	0,01	0	0	3	4,82E-07	2,425E-08
31	[0214] Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	1305-62-0	0,03	0,01	0	0	3	1,78E-07	8,955E-09
32	[2472] 1,1'-Триметиленбис(4-гидроксиминометилпиридиний бромид), моногидрат (Дипироксим, 1,1'-(Пропан-1,3-диил)бис(4-[(гидроксиимино)метил]пиридинийдибромид)&	56-97-3	0	0	0	0,01	0	1E-08	5,031E-10
33	[5103] 2,4-Д кислота в виде сложного 2-этилгексилового эфира	1928-43-4	0	0	0	0,0001	0	6,37E-10	3,205E-11
34	[5104] Клетодим	99129-21-2	0	0	0	0,005	0	4,6E-11	2,314E-12
Всего :								19,877913	1

Таблица 11.2

Сведения о показателях опасности развития канцерогенных эффектов

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	C _{max} (ср. год), мг/м ³	Ингаляционное воздействие				Источник данных
				МАИР	U.S. EPA	SFI, (кг х сут)/мг	UR _i , м ³ /мг	
1	[0906] Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	56-23-5	0,00004	2B	B2	0,053	0,016112	[17]
2	[0602] Бензол (64)	71-43-2	0,00002	1	A	0,027	0,008208	[16]
3	[2038] Циан-3-феноксibenзил-3(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциклопропанкарбонат (Рипкорд, Циперметрин, а-Циан-3-феноксibenзил-3-(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилц&	52315-07-8	1,86E-10		C	0,019	0,005776	[17]

UR_i - единичный риск при ингаляционном воздействии 1 мг вещества в 1 м³.

Таблица 11.3

Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при остром воздействии химических веществ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	C _{max} (маx раз), мг/м ³	ARFC, мг/м ³	ПДКм.р,мг/м ³	Критические органы воздействия	Источник данных
1	[0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	7439-96-5	0,00086	-	0,01		[16]
2	[0322] Серная кислота (517)	7664-93-9	0	0,1	0,3	органы дыхания	[17]
3	[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	04.06.7783	0,0480955	0,1	0,008	органы дыхания	[15,16]
4	[1715] Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	74-93-1	0,025643	0	0,006		[17]
5	[0150] Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1310-73-2	0	0,005	0	органы дыхания, глаза	[17]
6	[0214] Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	1305-62-0	0	0	0,03		
7	[0344] Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в п&	7784-18-1	0	0	0,2		[17]
8	[2732] Керосин (654*)	8008-20-6	0,1219147	0	0		[17]

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

9	[0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1309-37-1	0	0	0		[17]
10	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,1495765	0,47	0,2	органы дыхания	[15,16]
11	[0302] Азотная кислота (5)	7697-37-2	0	0,09	0,4	органы дыхания	[17]
12	[0303] Аммиак (32)	7664-41-7	0	3	0,2	органы дыхания, глаза	[15]
13	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,0242918	0,72	0,4	органы дыхания	[16]
14	[0316] Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	7647-01-0	0,0150491	2,1	0,2	органы дыхания	[17]
15	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	05.09.7446	0,2431194	0,66	0,5	органы дыхания	[15]
16	[0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	7664-39-3	0,0312372	0,25	0,02	органы дыхания	[15]
17	[2902] Взвешенные частицы (116)		4,4718881	0,3	0,5	органы дыхания, системные заболевания	[17]
18	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&		0	0	0,3		[17]
19	[2930] Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1302-74-5	0,0176929	0	0		[18]
20	[2038] Циан-3-феноксибензил-3(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциклопропанкарбонат (Рипкорд, Циперметрин, а-Циан-3-феноксибензил-3-(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилц&	52315-07-8	0	0	0,04		[17]
21	[0602] Бензол (64)	71-43-2	0	0,15	0,3	иммунная система, развитие, репродуктивная система	[16]
22	[0906] Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	56-23-5	0	1,3	4	печень, репродуктивная система, развитие	[17]
23	[0402] Бутан (99)	106-97-8	961,90214	0	200		[17]
24	[1555] Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	64-19-7	0	3,7	0,2	органы дыхания	[17]

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

25	[2142] N-(Фосфонометил)аминоуксусная кислота (Глифосат, Раундап, Фосулен, Цидокор, N-Фосфонометилглицин) (1337*)	1071-83-6	0	0	0		[17]
26	[0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	1,9795409	23	5	сердечно-сосудистая система, развитие	[15,16]
27	[0621] Метилбензол (349)	108-88-3	0	3,8	0,6	ЦНС, глаза, органы дыхания	[17,18]
28	[1061] Этанол (Этиловый спирт) (667)	64-17-5	0	100	5	ЦНС	[17]
29	[1401] Пропан-2-он (Ацетон) (470)	67-64-1	0	62	0,35	ЦНС	[17]
30	[2704] Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	8032-32-4	0	0	5		[17,18]
31	[0415] Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		639,34593	0	0		
32	[2472] 1,1'-Триметиленбис(4-гидроксиминометилпиридиний бромид), моногидрат (Дипироксим, 1,1'-(Пропан-1,3-диил)бис(4-[(гидроксиимино)метил]пиридинийдигидробромид)&	56-97-3	0	0	0		
33	[5103] 2,4-Д кислота в виде сложного 2-этилгексилового эфира	1928-43-4	0	0	0		
34	[5104] Клетодим	99129-21-2	0	0	0		

Примечание: ARFC - референтная концентрация при остром воздействии.

Таблица 11.4

Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при хроническом воздействии химических веществ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Cmax (ср. год), мг/м³	RFC, мг/м³	ПДКс.с, мг/м³	ПДКс.г, мг/м³	Критические органы воздействия	Источник данных
1	[0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	7439-96-5	0,0000002	5E-05	0,001	0	ЦНС, нервная система, органы дыхания	[16]
2	[0322] Серная кислота (517)	7664-93-9	0,0000022	0,001	0,1	0	органы дыхания	[17]
3	[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	04.06.7783	0,0000015	0,001	0	0	органы дыхания	[15,16]

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

4	[1715] Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	74-93-1	0,0000007	0,001	0	0	органы дыхания, ЦНС	[17]
5	[0150] Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1310-73-2	0,0000011	0,002	0	0	органы дыхания, глаза	[17]
6	[0214] Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	1305-62-0	6,72E-11	0	0,01	0		
7	[0344] Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в п&	7784-18-1	0,0000002	0,014	0,03	0	костная система, органы дыхания	[17]
8	[2732] Керосин (654*)	8008-20-6	0,0000423	0,01	0	0	печень	[17]
9	[0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1309-37-1	0,0000014	0,04	0,04	0		[17]
10	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,0009615	0,04	0,04	0	органы дыхания, кровь	[15,16]
11	[0302] Азотная кислота (5)	7697-37-2	0,0000407	0,04	0,15	0	органы дыхания	[17]
12	[0303] Аммиак (32)	7664-41-7	0,0000004	0,1	0,04	0	органы дыхания	[15]
13	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,0001562	0,06	0,06	0	органы дыхания, кровь	[16]
14	[0316] Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	7647-01-0	0,0000109	0,02	0,1	0	органы дыхания	[17]
15	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	05.09.7446	0,0000069	0,08	0,05	0	органы дыхания, смертность	[15]
16	[0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	7664-39-3	0,0000009	0,03	0,005	0	костная система, органы дыхания	[15]
17	[2902] Взвешенные частицы (116)		0,0001815	0,075	0,15	0	органы дыхания, смертность	[17]
18	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&		9,525E-08	0,1	0,1	0	иммунная система, органы дыхания	[17]
19	[2930] Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1302-74-5	0,0000062	0,02	0	0		[18]
20	[2038] Циан-3-феноксibenзил-3(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциклопропанкарбонат (Рипкорд,	52315-07-8	1,86E-10	0,035	0,01	0		[17]

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

	Циперметрин, а-Циан-3-феноксibenзил-3-(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилц&							
21	[0602] Бензол (64)	71-43-2	0,00002	0,03	0,1	0	развитие, кровь, красный костный мозг, ЦНС, иммунная система, сердечно-сосудистая система, репродуктивная система	[16]
22	[0906] Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	56-23-5	0,0000401	0,04	0,7	0	печень, развитие, ЦНС, почки	[17]
23	[0402] Бутан (99)	106-97-8	0,0293289	0,62	0	0	системные заболевания, органы дыхания	[17]
24	[1555] Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	64-19-7	0,0000156	0,25	0,06	0		[17]
25	[2142] N-(Фосфонометил)аминоуксусная кислота (Глифосат, Раундап, Фосулен, Цидокор, N-Фосфонометилглицин) (1337*)	1071-83-6	3,098E-08	0,35	0	0		[17]
26	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	0,0037725	3	3	0	кровь, сердечно-сосудистая система, развитие, ЦНС	[15,16]
27	[0621] Метилбензол (349)	108-88-3	0,0000066	5	0	0	ЦНС, развитие, органы дыхания	[17,18]
28	[1061] Этанол (Этиловый спирт) (667)	64-17-5	0,0001358	100	0	0	ЦНС, органы дыхания	[17]
29	[1401] Пропан-2-он (Ацетон) (470)	67-64-1	0,0000518	31,2	0	0	печень, почки, кровь, ЦНС	[17]
30	[2704] Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	8032-32-4	0,0000356	3,5	1,5	0	ЦНС, глаза, органы дыхания, печень, почки	[17,18]
31	[0415] Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,0194544	0	0	0		
32	[2472] 1,1'-Триметиленбис(4-гидроксиминометилпиридиний бромид), моногидрат (Дипироксим, 1,1'-(Пропан-1,3-диил)бис(4-[(гидроксиимино)метил]пиридинийдибромид)&	56-97-3	3,813E-12	0	0	0		
33	[5103] 2,4-Д кислота в виде сложного 2-этилгексилового эфира	1928-43-4	2,421E-13	0	0	0		

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

34	[5104] Клетодим	99129-21-2	1,766E-14	0	0	0		

Примечание: RFC - референтная концентрация при хроническом воздействии.

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Используя критерии, представленные выше, составлен перечень приоритетных веществ, в который вошли вещества, представленные в таблицу 11.5.

Таблица 11.5.

Перечень приоритетных веществ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Причина включения в список	Причина исключения из списка
1	[0906] Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	56-23-5	расчет по SFI, RfC	
2	[0602] Бензол (64)	71-43-2	расчет по SFI, RfC	
3	[2038] Циан-3-феноксибензил-3(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциклопропанкарбонат (Рипкорд, Циперметрин, а-Циан-3-феноксибензил-3-(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилц&	52315-07-8	расчет по SFI, RfC	
4	[0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	7439-96-5	расчет по ПДКмр, RfC	
5	[0322] Серная кислота (517)	7664-93-9	расчет по RfC	
6	[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	04.06.7783	расчет по ARfC, RfC	
7	[1715] Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	74-93-1	расчет по ПДКмр, RfC	
8	[0150] Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1310-73-2	расчет по RfC	
9	[0214] Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	1305-62-0	расчет по ПДКсс	
10	[0344] Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в п&	7784-18-1	расчет по RfC	
11	[2732] Керосин (654*)	8008-20-6	расчет по RfC	
12	[0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1309-37-1	расчет по RfC	
13	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	расчет по ARfC, RfC	
14	[0302] Азотная кислота (5)	7697-37-2	расчет по RfC	
15	[0303] Аммиак (32)	7664-41-7	расчет по RfC	
16	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	расчет по ARfC, RfC	
17	[0316] Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	7647-01-0	расчет по ARfC, RfC	
18	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	05.09.7446	расчет по ARfC, RfC	
19	[0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	7664-39-3	расчет по ARfC, RfC	
20	[2902] Взвешенные частицы (116)		расчет по ARfC, RfC	
21	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&		расчет по RfC	
22	[2930] Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1302-74-5	расчет по RfC	

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

23	[0402] Бутан (99)	106-97-8	расчет по ПДК _{мр} , RfC	
24	[1555] Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	64-19-7	расчет по RfC	
25	[2142] N-(Фосфонометил)аминоуксусная кислота (Глифосат, Раундап, Фосулен, Цидокор, N-Фосфонометилглицин) (1337*)	1071-83-6	расчет по RfC	
26	[0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	расчет по ARfC, RfC	
27	[0621] Метилбензол (349)	108-88-3	расчет по RfC	
28	[1061] Этанол (Этиловый спирт) (667)	64-17-5	расчет по RfC	
29	[1401] Пропан-2-он (Ацетон) (470)	67-64-1	расчет по RfC	
30	[2704] Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	8032-32-4	расчет по RfC	
31	[0415] Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			нет данных о вредных эффектах
32	[2472] 1,1'-Триметиленбис(4-гидроксиминометилпиридиний бромид), моногидрат (Дипироксим, 1,1'-(Пропан-1,3-диил)бис(4-[(гидроксиимино)метил]пиридинийдибромид)&	56-97-3		нет данных о вредных эффектах
33	[5103] 2,4-Д кислота в виде сложного 2-этилгексилового эфира	1928-43-4		нет данных о вредных эффектах
34	[5104] Клетодим	99129-21-2		нет данных о вредных эффектах

Дальнейшее исследование по оценке риска проводилось с учетом выделенных приоритетных загрязнителей.

Исключение химических соединений из первоначального перечня анализируемых веществ осуществляется с использованием следующих критериев:

- отсутствие результатов измерений концентраций вещества или ненадежность имеющихся данных для оценки уровни экспозиции;
- концентрация неорганического соединения ниже естественных фоновых уровней;
- концентрация вещества существенно ниже безопасных уровней воздействия.

Оценка зависимости «экспозиция -ответ» является вторым этапом оценки риска здоровью. На этапе оценки зависимости «экспозиция-ответ» проводится анализ и отбор с учетом конкретных задач исследований и анализируемых условий экспозиции показателей эффектов. Целью данного этапа является обобщение и анализ всех имеющихся данных о гигиенических нормативах, безопасных уровнях воздействия, критических органах/системах и вредных эффектах.

Таблица 11.6

№ ранга	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Выброс, т/год	Используемые критерии							Весовой коэфф. Wc	Индекс HRIc	Вклад в HRIc, %
				ПДКм.р, мг/м³	ПДКс.с, мг/м³	ПДКс.г, мг/м³	RFC, мг/м³	МАИР	U.S. EPA	SFI, (кг х сут)/мг			
1	[0906] Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	56-23-5	0,088	4	0,7	0	0,04	2B	B2	0,053	1000	725,8	90,09%
2	[0602] Бензол (64)	71-43-2	0,043955	0,3	0,1	0	0,03	1	A	0,027	100	72,58	0,0901
3	[2038] Циан-3-феноксибензил-3(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциклопропанкарбонат (Рипкорд, Циперметрин, а-Циан-3-феноксибензил-3-(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилц&	52315-07-8	4,82E-07	0,04	0,01	0	0,035		C	0,019	10	7,258	0,009
Всего :												0,111	1

МАИР - классификация Международного агентства по изучению рака;

U.S. EPA - классификация канцерогенности Агенства охраны окружающей среды США.

Определение индекса сравнительной канцерогенной опасности (HRIc) представлено в формуле:

$HRIc = E \times W \times P / 10\,000$, где

HRIc - индекс сравнительной канцерогенной опасности;

Wc - весовой коэффициент канцерогенного эффекта;

Pj - численность популяции (Pj=1, рассчитывается на 1 человека);

E - величина условной экспозиции, следует представлять в баллах:

поступление в количестве < 10 т/год - 1 балл, 10-100-2 балла, 100-1000 - 3 балла,

1 000 - 10 000 - 4 балла, > 10 000 - 5 баллов.

Весовые коэффициенты для оценки канцерогенного эффекта (Wc)

Фактор канцерогенного потенциала, мг/кг	Группа канцерогенности по классификации U.S. EPA	
	A/B	C
< 0,005	10	1

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

0,005 - 0,05	100	10
0,05 - 0,5	1000	100
0,5 - 5	10000	1000
5 - 50	100000	10000
> 50	1000000	100000

Примечание. А/В - вещества, канцерогенные или вероятно канцерогенные для человека (группы 1 - 2 по классификации Международного агентства по изучению рака), С - возможные канцерогены для человека (вещества, канцерогенные для лабораторных животных).

Таблица 11.7

Загрязнители неканцерогены острого воздействия

Наименование загрязняющего вещества	CAS	Выброс, т/год	Гигиенические нормативы								Референтные нормативы				
			ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с, мг/м ³	ПДКс.г, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга	ARFC, мг/м ³	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга
[0150] Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1310-73-2	0,002	-	-	-	0,01	1000	725,8	21,43%	1	0,005	1000	725,8	0,68	1
[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	04.06.7783	0,0000655	0,008	0	0	0	1000	725,8	0,2143	2	0,1	100	72,58	6,81%	2
[0602] Бензол (64)	71-43-2	0,043955	0,3	0,1	0	0	10	7,258	0,0021	10	0,15	100	72,58	6,81%	3
[0302] Азотная кислота (5)	7697-37-2	0,089424	0,4	0,15	0	0	10	7,258	0,0021	14	0,09	100	72,58	6,81%	4
[0322] Серная кислота (517)	7664-93-9	0,004775	0,3	0,1	0	0	10	7,258	0,0021	12	0,1	100	72,58	6,81%	5
[0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	7664-39-3	0,000547	0,02	0,005	0	0	100	72,58	0,0214	6	0,25	10	7,258	0,68%	6
[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	05.09.7446	0,0034061	0,5	0,05	0	0	10	7,258	0,0021	18	0,66	10	7,258	0,68%	7
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,6171363	0,4	0,06	0	0	10	7,258	0,0021	15	0,72	10	7,258	0,68%	8
[2902] Взвешенные частицы (116)		0,2327828	0,5	0,15	0	0	10	7,258	0,0021	20	0,3	10	7,258	0,68%	9
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	3,7980714	0,2	0,04	0	0	10	7,258	0,0021	13	0,47	10	7,258	0,68%	10

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

[0906] Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	56-23-5	0,08817	4	0,7	0	0	1	0,7258	0,0002	27	1,3	10	7,258	0,68%	11
[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	12,331572	5	3	0	0	1	1,4516	0,0004	26	23	1	1,4516	0,14%	12
[1555] Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	64-19-7	0,034339	0,2	0,06	0	0	10	7,258	0,0021	24	3,7	1	0,7258	0,07%	13
[0303] Аммиак (32)	7664-41-7	0,00879	0,2	0,04	0	0	10	7,258	0,0021	19	3	1	0,7258	0,07%	14
[1401] Пропан-2-он (Ацетон) (470)	67-64-1	0,113926	0,35	0	0	0	10	7,258	0,0021	23	62	1	0,7258	0,07%	15
[1061] Этанол (Этиловый спирт) (667)	64-17-5	0,298676	5	0	0	0	1	0,7258	0,0002	28	100	1	0,7258	0,07%	16
[0621] Метилбензол (349)	108-88-3	0,014505	0,6	0	0	0	10	7,258	0,0021	25	3,8	1	0,7258	0,07%	17
[0316] Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	7647-01-0	0,023814	0,2	0,1	0	0	10	7,258	0,0021	17	2,1	1	0,7258	0,07%	18
[0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1309-37-1	0,002047	0	0,04	0	0	10	7,258	0,0021	16	0	0	0		0
[1715] Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	74-93-1	0,0000348	0,006	0	0	0	1000	725,8	0,2143	4	0	0	0		0
[2038] Циан-3-феноксibenзил-3(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциклопропанкарбонат (Рипкорд, Циперметрин, а-Циан-3-феноксibenзил-3-(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилц&	52315-07-8	4,82E-07	0,04	0,01	0	0	100	72,58	0,0214	7	0	0	0		0
[0344] Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в п&	7784-18-1	0,00033	0,2	0,03	0	0	10	7,258	0,0021	22	0	0	0		0
[2930] Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1302-74-5	0,00898	0	0	0	0,04	100	72,58	0,0214	8	0	0	0		0
[2142] N-(Фосфонометил)аминоуксусная кислота (Глифосат, Раундап, Фосулен, Цидокор, N-Фосфонометилглицин) (1337*)	1071-83-6	8,2E-05	0	0	0	0,04	100	72,58	0,0214	9	0	0	0		0

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

[0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	7439-96-5	0,000265	0,01	0,001	0	0	1000	725,8	0,2143	3	0	0	0	0
[2732] Керосин (654*)	8008-20-6	0,001757	0	0	0	1,2	10	7,258	0,0021	11	0	0	0	0
[0214] Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	1305-62-0	1,78E-07	0,03	0,01	0	0	100	72,58	0,0214	5	0	0	0	0
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пелл)		0,00014	0,3	0,1	0	0	10	7,258	0,0021	21	0	0	0	0
[0402] Бутан (99)	106-97-8	1,2965	200	0	0	0	1	0,7258	0,0002	29	0	0	0	0
[2704] Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	8032-32-4	0,001479	5	1,5	0	0	1	0,7258	0,0002	30	0	0	0	0
Всего :								3386,6	1				1065,5	1

Таблица 11.8

Загрязнители неканцерогены хронического воздействия

Наименование загрязняющего вещества	CAS	Выброс, т/год	Гигиенические нормативы								Референтные нормативы				
			ПДКм.р, мг/м³	ПДКс.с, мг/м³	ПДКс.г, мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга	RFC, мг/м³	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга
[0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	7439-96-5	0,0	0,01	0,001	-	-	10000	7258,0	21,44%	3	0,00005	100000	72580,0	74,38%	1
[1715] Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	74-93-1	0,0000348	0,006	0	0	0	10000	7258	0,2144	4	0,001	10000	7258	0,0744	2
[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	04.06.7783	0,0000655	0,008	0	0	0	10000	7258	0,2144	2	0,001	10000	7258	0,0744	3
[0322] Серная кислота (517)	7664-93-9	0,004775	0,3	0,1	0	0	100	72,58	0,0021	12	0,001	10000	7258	0,0744	4
[0150] Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1310-73-2	0,0023422	0	0	0	0,01	10000	7258	0,2144	1	0,002	1000	725,8	0,0074	5

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

[0344] Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в п&	7784-18-1	0,00033	0,2	0,03	0	0	100	72,58	0,0021	22	0,014	1000	725,8	0,0074	6
[2732] Керосин (654*)	8008-20-6	0,001757	0	0	0	1,2	100	72,58	0,0021	11	0,01	1000	725,8	0,0074	7
[0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	7664-39-3	0,000547	0,02	0,005	0	0	1000	725,8	0,0214	6	0,03	100	72,58	0,0007	8
[0123] Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1309-37-1	0,002047	0	0,04	0	0	100	72,58	0,0021	16	0,04	100	72,58	0,0007	9
[0602] Бензол (64)	71-43-2	0,043955	0,3	0,1	0	0	100	72,58	0,0021	10	0,03	100	72,58	0,0007	10
[2930] Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1302-74-5	0,00898	0	0	0	0,04	1000	725,8	0,0214	8	0,02	100	72,58	0,0007	11
[2902] Взвешенные частицы (116)		0,2327828	0,5	0,15	0	0	100	72,58	0,0021	20	0,075	100	72,58	0,0007	12
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	3,7980714	0,2	0,04	0	0	100	72,58	0,0021	13	0,04	100	72,58	0,0007	13
[0302] Азотная кислота (5)	7697-37-2	0,089424	0,4	0,15	0	0	100	72,58	0,0021	14	0,04	100	72,58	0,0007	14
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,6171363	0,4	0,06	0	0	100	72,58	0,0021	15	0,06	100	72,58	0,0007	15
[0303] Аммиак (32)	7664-41-7	0,00879	0,2	0,04	0	0	100	72,58	0,0021	19	0,1	100	72,58	0,0007	16
[0316] Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	7647-01-0	0,023814	0,2	0,1	0	0	100	72,58	0,0021	17	0,02	100	72,58	0,0007	17
[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	05.09.7446	0,0034061	0,5	0,05	0	0	100	72,58	0,0021	18	0,08	100	72,58	0,0007	18
[2038] Циан-3-феноксibenзил-3(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциклопропанкарбонат (Рипкорд, Циперметрин, а-Циан-3-феноксibenзил-3-(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилц&	52315-07-8	4,82E-07	0,04	0,01	0	0	1000	725,8	0,0214	7	0,035	100	72,58	0,0007	19

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

[0906] Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	56-23-5	0,08817	4	0,7	0	0	10	7,258	0,0002	26	0,04	100	72,58	0,0007	20
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&		0,00014	0,3	0,1	0	0	100	72,58	0,0021	21	0,1	100	72,58	0,0007	21
[2142] N- (Фосфонометил)аминоуксусная кислота (Глифосат, Раундап, Фосулен, Цидокор, N- Фосфонометилглицин) (1337*)	1071-83-6	8,2E-05	0	0	0	0,04	1000	725,8	0,0214	9	0,35	10	7,258	7E-05	22
[0402] Бутан (99)	106-97-8	1,2965	200	0	0	0	1	0,7258	2E-05	30	0,62	10	7,258	7E-05	23
[1555] Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	64-19-7	0,034339	0,2	0,06	0	0	100	72,58	0,0021	24	0,25	10	7,258	7E-05	24
[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	12,331572	5	3	0	0	1	1,4516	4E-05	29	3	1	1,4516	1E-05	25
[0621] Метилбензол (349)	108-88-3	0,014505	0,6	0	0	0	100	72,58	0,0021	25	5	1	0,7258	7E-06	26
[1401] Пропан-2-он (Ацетон) (470)	67-64-1	0,113926	0,35	0	0	0	100	72,58	0,0021	23	31,2	1	0,7258	7E-06	27
[1061] Этанол (Этиловый спирт) (667)	64-17-5	0,298676	5	0	0	0	10	7,258	0,0002	28	100	1	0,7258	7E-06	28
[2704] Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	8032-32-4	0,001479	5	1,5	0	0	10	7,258	0,0002	27	3,5	1	0,7258	7E-06	29
[0214] Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	1305-62-0	1,78E-07	0,03	0,01	0	0	1000	725,8	0,0214	5	0	0	0		0
Всего :								33846	1				97574	1	

$HRI = E \times W_c \times P / 10\,000$, где

HRI - индекс сравнительной неканцерогенной опасности;

TW - весовой коэффициент влияния на здоровье;

Pj - численность популяции (Pj=1, рассчитывается на 1 человека);

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Е - величина условной экспозиции, следует представлять в баллах:

поступление в количестве < 10 т/год - 1 балл, 10-100-2 балла, 100-1000 - 3 балла,

1 000 - 10 000 - 4 балла, > 10 000 - 5 баллов.

Весовые коэффициенты для оценки неканцерогенных эффектов(TW)

Референтная концентрация, мг/м3	Весовой коэффициент
< 0,000175	100000
0,000175 - 0,00175	10000
0,00175 - 0,0175	1000
0,0175 - 0,175	100
0,175 - 1,75	10
> 1,75	1

Параметрами для оценки канцерогенного риска является величина единичного риска (UR).

UR рассчитывается с использованием величины канцерогенного потенциала (SF) и стандартных значений массы тела человека (70 кг), суточного потребления воздуха (20 м3/сут.) и питьевой воды (2 л/сут.) согласно формулам:

$$UR_i[\text{мг} / \text{м}^3] = SF_i[(\text{кг} \cdot \text{сут.})/(\text{мг})] \cdot 1/70 [\text{кг}] \cdot 20 [\text{м}^3/\text{сут.}],$$

$$UR_o[\text{мг/л}] = SF_o[(\text{кг} \cdot \text{сут.})/(\text{мг})] \cdot 1/70 [\text{кг}] \cdot 2 [\text{л/сут.}].$$

Согласно данным Казахского научно-исследовательского института онкологии и радиологии в Казахстане, как и во всем мире, отмечается рост онкологических заболеваний. На сегодня в Казахстане на динамическом наблюдении состоит свыше 205 тыс. пациентов с онкологическими заболеваниями. Ежегодно выявляется более 37 тыс. новых случаев. Структура заболеваемости следующая: на 1 месте – рак молочной железы (13,2%), на 2 мест – рак легкого (10% и на 3 месте — колоректальный рак (9,3%). От онкологических заболеваний каждый год умирает 13 тысяч человек. На первом месте у нас стоит Павлодарская область, затем Восточно-Казахстанская и Акмолинская области. Стоит отметить, что за последние 20 лет, смертность снизилась на 20%. 70% заболевших находятся в работоспособном возрасте, из них 43 %, или около 7 тысяч человек ежегодно умирает.

Притом медики отмечают: выявляемость заболеваний на ранних стадиях значительно улучшилась благодаря проводимым в городе скрининговым обследованиям. Самым распространенными онкологическими заболеваниями в Карагандинской области стали рак кожи, молочной железы, легких, предстательной железы и толстого кишечника. Медики выявили, что в большинстве случаев болеют женщины и представители социально-уязвимых слоев населения, а также люди пожилого возраста.

Оценка экспозиции

При оценке канцерогенных рисков используют средние суточные дозы (LADD), усредненные с учетом ожидаемой средней продолжительности жизни человека (70 лет). Стандартное уравнение для расчета LADD имеет следующий вид:

$$LADD = [C \cdot CR \cdot ED \cdot EF] / [BW \cdot AT \cdot 365],$$

где: LADD - средняя суточная доза или поступление (I), мг/(кг·день);

C - концентрация вещества в загрязненной среде, мг/л, мг/м3, мг/см2, мг/кг;

CR - скорость поступления воздействующей среды (питьевой воды, воздуха, продуктов питания и т.д.), л/день, м3/день, кг/день и др.;

ED - продолжительность воздействия, лет;

EF - частота воздействия, дней/год;

BW - масса тела человека, кг;

AT - период усреднения экспозиции (для канцерогенов AT = 70 лет);

365 - число дней в году.

При отсутствии специфических региональных параметров, используемых в уравнениях для расчетов экспозиции, расчет суточных доз осуществляется с помощью стандартных факторов экспозиции. Величины стандартных факторов экспозиции приняты согласно приложению 3 к Методическим указаниям по оценке риска для здоровья населения химических

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

факторов окружающей среды, утвержденным приказом Председателя Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 13 декабря 2016 года №193-ОД.

Согласно методологии оценки риска, экспозиция (воздействие) – это контакт организма (рецептора) с химическими, физическими или биологическими агентами. Величина экспозиции определяется как измеренное или рассчитанное количество агента в конкретном объекте окружающей среды, находящееся в соприкосновении с так называемыми пограничными средами человека (легкие, пищеварительный тракт, кожа) в течение какого-либо установленного времени.

В таблице 11.8 показаны основные элементы анализа экспозиции загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду от ТОО «Синтезия».

Таблица 11.8

Основные элементы анализа экспозиции вредных веществ

Параметр	Значение
К -коэффициент соотношения концентраций З/В в помещении с улицей, Ch/Ca	1
Tout - время, проводимое вне помещений, час/день	8
Tin - время, проводимое внутри помещений, час/день	16
Vout - скорость дыхания вне помещений, м3/час	1,4
Vin - скорость дыхания внутри помещений, м3/час	0,6
EF - частота воздействия, дней/год	250
ED - продолжительность воздействия, лет	70
BW - масса тела, кг	70
AT - период осреднения экспозиции, лет	70
POP - численность популяции, чел.	7258

В качестве популяции, подвергающейся воздействию вредных веществ, рассматривается население близлежащих к предприятию районов. Количество людей в ближайших поселках Доскей составляет 4676 человек, Кокпекты – 2682 человек.

Характеристика риска

Характеристика риска – это завершающий этап, интегрирующий все предыдущие этапы оценки риска и формирующий окончательные выводы.

Характеристика риска осуществляется для отдельных маршрутов и путей поступления химических веществ в соответствии со следующими этапами:

- 1) оценка канцерогенного риска;
- 3) оценка неканцерогенного риска;
- 4) оценка неопределенности оценки риска;
- 5) обобщение результатов оценки риска в виде отчета.

Оценка канцерогенного риска осуществляется на основе величины, полученной из расчета индивидуального канцерогенного риска (ICR) и популяционного канцерогенного риска (PCR).

Расчет ICR осуществляется с использованием данных о величине экспозиции (LADD) и значениях факторов канцерогенного потенциала (SF) с использованием формулы:

$$CR = LADD * SF,$$

где: LADD - среднесуточная доза в течение жизни, мг/(кг*день);

SF - фактор наклона, (мг/(кг*день)) -1.

Определение величин популяционного канцерогенного риска PCR, отражающих число случаев злокачественных новообразований, способных возникнуть на протяжении жизни вследствие воздействия исследуемого канцерогена, проводится по формуле:

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

$$PCR = CR \cdot POP,$$

где: CR - индивидуальный канцерогенный риск;

POP - численность исследуемой популяции, чел.

Величина PCR отражает дополнительное (к фоновому) число случаев злокачественных новообразований, способных возникнуть на протяжении жизни вследствие воздействия исследуемого фактора.

Оценка неканцерогенного риска осуществляется на основе величин коэффициентов опасности (HQ).

Расчет HQ осуществляется по формуле: $HQ = AD/RfD$ или $HQ = AC/RfC$,

где: HQ - коэффициент опасности;

AD - средняя доза, мг/кг;

AC - средняя концентрация, мг/м³;

RfD - референтная (безопасная) доза, мг/кг;

RfC - референтная (безопасная) концентрация, мг/м³.

В практике проведения исследований по оценке риска принята классификация уровней риска, представленная в таблице 11.9.

Таблица 11.9

Классификация уровней риска

Уровень риска	CR (канц.)	HQ (неканц.)	Описание риска
Чрезвычайно высокий	10-1	более 5	Неприемлем ни для населения, ни для профессионалов. Необходимо проведение экстренных оздоровительных и других мероприятий по снижению риска
Высокий	10-1-10-3		
Средний	10-3-10-4	1 - 5	Приемлем для профессионалов и неприемлем для населения в целом; появление такого риска требует разработки и проведения плановых оздоровительных мероприятий в условиях населенных мест
Низкий	10-4-10-6	0,1 - 1	Соответствует зоне условно приемлемого (допустимого) риска; именно на этом уровне установлено большинство зарубежных и рекомендуемых международными организациями гигиенических нормативов для населения в целом
Минимальный	Менее 10-6	Менее 0,1	Соответствует одному дополнительному случаю серьезного заболевания или смерти на 1 млн. лиц подвергшихся воздействию. Такие риски воспринимаются людьми как пренебрежимо малые, не отличающиеся от обычных, повседневных. Не требуют дополнительных мероприятий по их снижению, подлежат только периодическому контролю

Оценка уровня риска неканцерогенных эффектов проводится по величине коэффициента опасности HQ. Если рассчитанный уровень неканцерогенного риска (коэффициент опасности HQ) вещества не превышает единицу, то вероятность развития у человека критических эффектов при ежедневном поступлении вещества в течение жизни незначительная и такое воздействие характеризуется как допустимое. В случае превышения коэффициентом опасности единицы, вероятность возникновения вредных эффектов у человека возрастает пропорционально величине HQ.

Для расчетов уровней риска приняты значения концентраций загрязняющих веществ,

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

полученных при проведении рассеивания на границе санитарно-защитной зоны, жилой зоны и расчетном прямоугольнике. Результаты расчета риска здоровью населения от загрязнения атмосферного воздуха представлены в таблице 11.10- 11.18.

Таблица 11.10

Характеристики канцерогенного риска на границе СЗЗ

Код	Наименование	Критические органы	С _{мах} , мг/м ³	SFI, (кг х сут)/мг	CR max в СЗЗ
906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	Отсутствует органотропность	0,000006	0,053	9,22E-08
602	Бензол (64)	кроветворная система	0,000003	0,027	2,34E-08
2038	Циан-3-феноксибензил-3(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциклопропанкарбонат (Рипкорд, Циперметрин, а-Циан-3-феноксибензил-3-(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилц&	Отсутствует органотропность	2,9786E-11	0,019	1,65E-13
	Суммарный канцерогенный риск	Отсутствует органотропность, кроветворная система			1,16E-07

Таблица 11.11

Характеристики неканцерогенного риска острых воздействий на границе СЗЗ

№	Код	Наименование	Критические органы	С _{мах} , мг/м ³	ARFC {ПДК _{мр} }, мг/м ³	HQ max в СЗЗ
1	2902	Взвешенные частицы (116)	органы дыхания, системные заболевания	0,0339806	0,3	0,113
2	301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	органы дыхания	0,0161677	0,47	0,034
3	402	Бутан (99)	не задан	6,779708	{200.0}	0,034
4	1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	не задан	0,0001807	{0.01}	0,03
5	330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	органы дыхания	0,0050294	0,66	0,008
6	304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	органы дыхания	0,0026271	0,72	0,004
7	333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	органы дыхания	0,000339	0,1	0,003
8	337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	сердечно-сосудистая система, развитие	0,060736	23	0,003
9	342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	органы дыхания	0,0006503	0,25	0,003
10	143	Марганец и его соединения (в пересчете	не задан	0,0000196	{0.01}	0,002

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

		на марганца (IV) оксид) (327)				
11	316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	органы дыхания	0,0003395	2,1	1,62E-04

Таблица 11.12

Характеристики неканцерогенного риска хронических воздействий на границе СЗЗ

№	Код	Наименование	Критические органы	С _{мах} , мг/м ³	RFC {ПДК _{сс} }, мг/м ³	HQ max в СЗЗ
1	301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	органы дыхания, кровь	0,0001469	0,04	0,004
2	143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	ЦНС, нервная система, органы дыхания	2,058E-08	0,00005	4,12E-04
3	304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	органы дыхания, кровь	0,0000239	0,06	3,98E-04
4	402	Бутан (99)	системные заболевания, органы дыхания	0,0002016	0,62	3,25E-04
5	322	Серная кислота (517)	органы дыхания	0,0000003	0,001	3,23E-04
6	2902	Взвешенные частицы (116)	органы дыхания, смертность	0,0000184	0,075	2,46E-04
7	337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	кровь, сердечно-сосудистая система, развитие, ЦНС	0,0004799	3	1,60E-04
8	302	Азотная кислота (5)	органы дыхания	0,0000061	0,04	1,51E-04
9	906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	печень, развитие, ЦНС, почки	0,000006	0,04	1,49E-04
10	602	Бензол (64)	развитие, кровь, красный костный мозг, ЦНС, иммунная система, сердечно-сосудистая система, репродуктивная система	0,000003	0,03	9,92E-05
11	316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	органы дыхания	0,0000016	0,02	8,06E-05
12	150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	органы дыхания, глаза	0,0000002	0,002	7,92E-05
13	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	не задан	0,0000007	0,02	3,49E-05
14	2732	Керосин (654*)	печень	0,0000003	0,01	2,74E-05
15	333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	органы дыхания	1,0042E-08	0,001	1,00E-05
16	1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	не задан	0,0000023	0,25	9,30E-06
17	303	Аммиак (32)	органы дыхания	0,0000006	0,1	5,95E-06

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

18	1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	органы дыхания, ЦНС	5,0283E-09	0,001	5,03E-06
19	123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	не задан	0,0000002	0,04	3,98E-06
20	330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	органы дыхания, смертность	0,0000003	0,08	3,97E-06
21	344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в п&	костная система, органы дыхания	2,5724E-08	0,014	1,84E-06
22	342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	костная система, органы дыхания	4,8464E-08	0,03	1,62E-06
23	1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	печень, почки, кровь, ЦНС	0,0000077	31,2	2,47E-07
24	1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	ЦНС, органы дыхания	0,0000202	100	2,02E-07
25	621	Метилбензол (349)	ЦНС, развитие, органы дыхания	0,000001	5	1,96E-07
26	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&	иммунная система, органы дыхания	1,078E-08	0,1	1,08E-07
27	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	ЦНС, глаза, органы дыхания, печень, почки	0,0000002	3,5	6,58E-08
28	2142	N-(Фосфонометил)аминоуксусная кислота (Глифосат, Раундап, Фосулен, Цидокор, N-Фосфонометилглицин) (1337*)	не задан	5,1866E-09	0,35	1,48E-08
29	214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	не задан	1,1251E-11	{0.01}	1,13E-09
30	2038	Циан-3-феноксibenзил-3(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциклопропанкарбонат (Рипкорд, Циперметрин, а-Циан-3-феноксibenзил-3-(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилц&	не задан	2,9786E-11	0,035	8,51E-10

Таблица 11.13

Характеристики канцерогенного риска на границе ЖЗ

№	Код	Наименование	Критические органы	C _{max} , мг/м ³	SFI, (кг х сут)/мг	CR max в СЗЗ
1	906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид,	Отсутствует органотропность	0,0000012	0,053	1,83E-08

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

		Четыреххлористый углерод) (546)				
2	602	Бензол (64)	кроветворная система	0,0000006	0,027	4,66E-09
3		Суммарный канцерогенный риск	Отсутствует органотропность, кроветворная система			2,30E-08
4	2038	Циан-3-феноксибензил-3(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциклопропанкарбонат (Рипкорд, Циперметрин, а-Циан-3-феноксибензил-3-(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилц&	Отсутствует органотропность	6,2737E-12	0,019	3,48E-14

Таблица 11.14

Характеристики неканцерогенного риска острых воздействий на границе ЖЗ

№	Код	Наименование	Критические органы	Cmax, мг/м3	ARFC {ПДКмр}, мг/м3	HQ max в СЗЗ
1	2902	Взвешенные частицы (116)	органы дыхания, системные заболевания	0,0040446	0,3	0,013
2	402	Бутан (99)	не задан	1,3237279	{200.0}	0,007
3	301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	органы дыхания	0,0029201	0,47	0,006
4	1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	не задан	0,0000353	{0.01}	0,006
5	330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	органы дыхания	0,0008227	0,66	0,001
6	333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	органы дыхания	0,0000662	0,1	6,62E-04
7	304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	органы дыхания	0,0004745	0,72	6,59E-04
8	342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	органы дыхания	0,0001064	0,25	4,26E-04
9	337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	сердечно-сосудистая система, развитие	0,009643	23	4,19E-04
10	143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	не задан	0,0000016	{0.01}	1,60E-04
11	316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	органы дыхания	0,0000555	2,1	2,64E-05

Таблица 11.15

Характеристики неканцерогенного риска хронических воздействий на границе ЖЗ

№	Код	Наименование	Критические органы	Cmax, мг/м3	RFC {ПДКсс}, мг/м3	HQ max в ЖЗ
1	301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	органы дыхания, кровь	0,0000285	0,04	7,13E-04

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

2	143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	ЦНС, нервная система, органы дыхания	4,0489E-09	0,00005	8,10E-05
3	304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	органы дыхания, кровь	0,0000046	0,06	7,72E-05
4	322	Серная кислота (517)	органы дыхания	6,4254E-08	0,001	6,43E-05
5	2902	Взвешенные частицы (116)	органы дыхания, смертность	0,0000035	0,075	4,72E-05
6	402	Бутан (99)	системные заболевания, органы дыхания	0,0000242	0,62	3,90E-05
7	337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	кровь, сердечно-сосудистая система, развитие, ЦНС	0,0000928	3	3,09E-05
8	302	Азотная кислота (5)	органы дыхания	0,0000012	0,04	3,01E-05
9	906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	печень, развитие, ЦНС, почки	0,0000012	0,04	2,97E-05
10	602	Бензол (64)	развитие, кровь, красный костный мозг, ЦНС, иммунная система, сердечно-сосудистая система, репродуктивная система	0,0000006	0,03	1,97E-05
11	316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	органы дыхания	0,0000003	0,02	1,60E-05
12	150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	органы дыхания, глаза	3,1493E-08	0,002	1,58E-05
13	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	не задан	0,0000001	0,02	6,86E-06
14	2732	Керосин (654*)	печень	3,5218E-08	0,01	3,52E-06
15	1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	не задан	0,0000005	0,25	1,85E-06
16	333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	органы дыхания	1,2046E-09	0,001	1,21E-06
17	303	Аммиак (32)	органы дыхания	0,0000001	0,1	1,18E-06
18	123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	не задан	3,1282E-08	0,04	7,82E-07
19	330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	органы дыхания, смертность	5,2911E-08	0,08	6,61E-07
20	1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	органы дыхания, ЦНС	6,0326E-10	0,001	6,03E-07
21	344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в п&	костная система, органы дыхания	5,0611E-09	0,014	3,62E-07
22	342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	костная система, органы дыхания	8,229E-09	0,03	2,74E-07

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

23	1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	печень, почки, кровь, ЦНС	0,0000015	31,2	4,91E-08
24	1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	ЦНС, органы дыхания	0,000004	100	4,02E-08
25	621	Метилбензол (349)	ЦНС, развитие, органы дыхания	0,0000002	5	3,90E-08
26	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&	иммунная система, органы дыхания	2,1208E-09	0,1	2,12E-08
27	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	ЦНС, глаза, органы дыхания, печень, почки	2,9654E-08	3,5	8,47E-09
28	2142	N-(Фосфометил)аминоуксусная кислота (Глифосат, Раундап, Фосулен, Цидокор, N-Фосфометилглицин) (1337*)	не задан	1,0638E-09	0,35	3,04E-09
29	214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	не задан	2,3076E-12	{0.01}	2,31E-10
30	2038	Циан-3-феноксибензил-3(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциклопропанкарбонат (Рипкорд, Циперметрин, а-Циан-3-феноксибензил-3-(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилц&	не задан	6,2737E-12	0,035	1,79E-10

Таблица 11.16

Характеристики канцерогенного риска на РП

№	Код	Наименование	Критические органы	C _{max} , мг/м3	SFI, (кг х сут)/мг	CR max в СЗЗ
1	906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	Отсутствует органотропность	0,0000401	0,053	6,19E-07
2	602	Бензол (64)	кроветворная система	0,00002	0,027	1,57E-07
3	2038	Циан-3-феноксибензил-3(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциклопропанкарбонат (Рипкорд, Циперметрин, а-Циан-3-феноксибензил-3-(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилц&	Отсутствует органотропность	1,8601E-10	0,019	1,03E-12
4		Суммарный канцерогенный риск	Отсутствует органотропность, кроветворная система			7,77E-07

Таблица 11.17

Характеристики неканцерогенного риска острых воздействий на РП

№	Код	Наименование	Критические органы	C _{max} , мг/м3	ARFC {ПДК _{мр} }, мг/м3	HQ max в СЗЗ

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

1	2902	Взвешенные частицы (116)	органы дыхания, системные заболевания	4,4718881	0,3	14,906
2	402	Бутан (99)	не задан	961,902142	{200.0}	4,81
3	1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	не задан	0,025643	{0.01}	4,274
4	333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	органы дыхания	0,0480955	0,1	0,481
5	330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	органы дыхания	0,2431194	0,66	0,368
6	301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	органы дыхания	0,1495765	0,47	0,318
7	342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	органы дыхания	0,0312372	0,25	0,125
8	337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	сердечно-сосудистая система, развитие	1,9795409	23	0,086
9	143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	не задан	0,0008596	{0.01}	0,086
10	304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	органы дыхания	0,0242918	0,72	0,034
11	316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	органы дыхания	0,0150491	2,1	0,007

Таблица 11.18

Характеристики неканцерогенного риска хронических воздействий на РП

№	Код	Наименование	Критические органы	C _{max} , мг/м3	RFC {ПДК _{сс} }, мг/м3	HQ max в ЖЗ
1	402	Бутан (99)	системные заболевания, органы дыхания	0,0293289	0,62	0,047
2	301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	органы дыхания, кровь	0,0009615	0,04	0,024
3	2732	Керосин (654*)	печень	0,0000423	0,01	0,004
4	143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	ЦНС, нервная система, органы дыхания	0,0000002	0,00005	0,004
5	304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	органы дыхания, кровь	0,0001562	0,06	0,003
6	2902	Взвешенные частицы (116)	органы дыхания, смертность	0,0001815	0,075	0,002
7	322	Серная кислота (517)	органы дыхания	0,0000022	0,001	0,002
8	333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	органы дыхания	0,0000015	0,001	0,001
9	337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	кровь, сердечно-сосудистая система, развитие, ЦНС	0,0037725	3	0,001
10	302	Азотная кислота (5)	органы дыхания	0,0000407	0,04	0,001
11	906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	печень, развитие, ЦНС, почки	0,0000401	0,04	0,001
12	1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	органы дыхания, ЦНС	0,0000007	0,001	7,31E-04

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

13	602	Бензол (64)	развитие, кровь, красный костный мозг, ЦНС, иммунная система, сердечно-сосудистая система, репродуктивная система	0,00002	0,03	6,66E-04
14	316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	органы дыхания	0,0000109	0,02	5,43E-04
15	150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	органы дыхания, глаза	0,0000011	0,002	5,32E-04
16	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	не задан	0,0000062	0,02	3,08E-04
17	330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	органы дыхания, смертность	0,0000069	0,08	8,59E-05
18	1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	не задан	0,0000156	0,25	6,25E-05
19	303	Аммиак (32)	органы дыхания	0,000004	0,1	4,00E-05
20	123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	не задан	0,0000014	0,04	3,51E-05
21	342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	костная система, органы дыхания	0,0000009	0,03	3,11E-05
22	344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в п&	костная система, органы дыхания	0,0000002	0,014	1,62E-05
23	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	ЦНС, глаза, органы дыхания, печень, почки	0,0000356	3,5	1,02E-05
24	1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	печень, почки, кровь, ЦНС	0,0000518	31,2	1,66E-06
25	1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	ЦНС, органы дыхания	0,0001358	100	1,36E-06
26	621	Метилбензол (349)	ЦНС, развитие, органы дыхания	0,0000066	5	1,32E-06
27	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&	иммунная система, органы дыхания	9,5246E-08	0,1	9,53E-07
28	2142	N-(Фосфометил)аминоуксусная кислота (Глифосат, Раундап, Фосулен, Цидокор, N-Фосфометилглицин) (1337*)	не задан	3,0982E-08	0,35	8,85E-08
29	214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	не задан	6,7204E-11	{0.01}	6,72E-09

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

30	2038	Циан-3-феноксibenзил-3(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциклопропанкарбонат (Рипкорд, Циперметрин, а-Циан-3-феноксibenзил-3(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилц&	не задан	1,8601E-10	0,035	5,32E-09

Для оценки рисков здоровья населения Всемирной Организацией Здравоохранения рекомендованы следующие диапазоны значений индивидуального риска при канцерогенном воздействии:

- равный или меньший $1,0E-6$, пренебрежимо малый, что соответствует одному дополнительному случаю серьезного заболевания или смерти на 1 млн экспонированных лиц. Не требует никаких дополнительных мероприятий;
- более $1,0E-6$, но менее $1,0E-4$ соответствует предельно допустимому риску.
- более $1,0E-4$, но менее $1,0E-3$ приемлем для профессиональных групп и неприемлем для населения.
- равный или более $1,0E-3$ неприемлем ни для населения, ни для профессиональных групп.

Таблица 11.19

Критические органы, подвергающиеся канцерогенному воздействию

Системные заболевания	Воздействующие вещества	CRo max в СЗЗ	CRo max в ЖЗ	CRo max в РП
Отсутствует органотропность	0906, 2038	9,22E-08	1,83E-08	6,19E-07
кроветворная система	0602	2,34E-08	4,66E-09	1,57E-07

Критические органы, подвергающиеся неканцерогенному острому воздействию

Системные заболевания	Воздействующие вещества	HI max в СЗЗ	HI max в ЖЗ	HI max в РП
органы дыхания	2902, 0301, 0330, 0304, 0333, 0342, 0316	0,158	0,023	15,784
системные заболевания	2902	0,113	0,013	14,906
сердечно-сосудистая система	0337	0,003	4,19E-04	0,086
развитие	0337	0,003	4,19E-04	0,086

Критические органы, подвергающиеся неканцерогенному хроническому воздействию

Системные заболевания	Воздействующие вещества	HI max в СЗЗ	HI max в ЖЗ	HI max в РП
органы дыхания	0301, 0143, 0304, 0402, 0322, 2902, 0302, 0316, 0150, 0333, 0303, 1715, 0330, 0344, 0342, 1061, 0621, 2908, 2704, 0906,	0,006	0,001	0,079
кровь	0301, 0304, 0337, 0602, 1401, 0906, 2038	0,004	8,68E-04	0,028
ЦНС	0143, 0337, 0906, 0602, 1715, 1401, 1061, 0621, 2704	7,65E-04	1,62E-04	0,007
нервная система	0143	4,12E-04	8,10E-05	0,004
системные заболевания	0402, 0906, 2038	3,25E-04	3,90E-05	0,048
смертность	2902, 0330	2,50E-04	4,79E-05	0,002
сердечно-сосудистая система	0337, 0602	2,59E-04	5,05E-05	0,002
развитие	0337, 0906, 0602, 0621	4,08E-04	8,02E-05	0,003
печень	0906, 2732, 1401, 2704	1,76E-04	3,32E-05	0,005
почки	0906, 1401, 2704	1,50E-04	2,97E-05	0,001

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

красный костный мозг	0602	9,92E-05	1,97E-05	6,66E-04
иммунная система	0602, 2908	9,93E-05	1,97E-05	6,67E-04
репродуктивная система	0602	9,92E-05	1,97E-05	6,66E-04
глаза	0150, 2704	7,93E-05	1,58E-05	5,36E-04
костная система	0344, 0342	3,43E-06	6,33E-07	4,27E-05

Критерии оценки приемлемого риска

Полученные результаты исследований по оценке риска ориентированы на критерии приемлемости риска.

Для оценки рисков здоровья населения Всемирной Организацией Здравоохранения рекомендованы следующие диапазоны значений индивидуального риска при канцерогенном воздействии:

– равный или меньший $1,0E-6$, пренебрежимо малый, что соответствует одному дополнительному случаю серьезного заболевания или смерти на 1 млн экспонированных лиц. Не требует никаких дополнительных мероприятий;

– более $1,0E-6$, но менее $1,0E-4$ соответствует предельно допустимому риску.

– более $1,0E-4$, но менее $1,0E-3$ приемлем для профессиональных групп и неприемлем для населения.

– равный или более $1,0E-3$ неприемлем ни для населения, ни для профессиональных групп.

Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое. Если HQ больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HQ.

В соответствии с классификацией на границе жилой застройки и санитарно-защитной зоны – риск пренебрежимо малый. На территории предприятия (по расчетному прямоугольнику) – превышает индивидуальный риск неканцерогенных эффектов при острых воздействиях на органы дыхания и системные заболевания. Максимальные значения HI формируются за счёт вклада отдельных загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками предприятия при неблагоприятных метеорологических условиях и характеризуют кратковременные пиковые концентрации. Данные уровни воздействия относятся к производственной среде и потенциально могут оказывать влияние только на персонал предприятия, находящийся в зоне действия источников выбросов. Указанные участки не относятся к зонам постоянного пребывания людей, а воздействие носит кратковременный и эпизодический характер. Проектными решениями и организационными мерами предусматривается снижение фактического воздействия загрязняющих веществ на персонал предприятия и исключение распространения риска за пределы промплощадки, включая:

организационные мероприятия:

- регламентацию времени пребывания персонала в зонах повышенного воздействия;
- оптимизацию производственных процессов с учётом исключения пиковых выбросов;
- установление режимов работы оборудования в зависимости от метеорологических условий.

технические мероприятия:

- применение проектных решений, направленных на снижение выбросов загрязняющих веществ;
- обеспечение герметичности оборудования и коммуникаций;
- организация эффективной общеобменной и местной вентиляции.

санитарно-гигиенические меры:

- применение средств индивидуальной защиты органов дыхания персоналом;

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

- производственный контроль за уровнями загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны.

Реализация указанных мероприятий обеспечивает снижение фактического воздействия до допустимых уровней и предотвращает формирование неблагоприятных последствий для здоровья.

На рисунке 11.1 приведена граница санитарно-защитной зоны, полученная по результатам расчета риска здоровью населения.



Рис. 11.1 Граница санитарно-защитной зоны, полученная по результатам расчета риска

Выводы

По результатам оценки установлено, что реализация проектируемой деятельности не приводит к формированию недопустимого неканцерогенного риска для здоровья населения при остром воздействии загрязняющих веществ.

Превышения индексов опасности, выявленные в пределах территории предприятия, носят локальный характер, относятся к производственной среде и компенсируются предусмотренными проектными, организационно-техническими и санитарно-гигиеническими мероприятиями. На границе санитарно-защитной зоны и в жилой застройке риск для здоровья населения отсутствует.

Основной неопределенностью при установлении уровня канцерогенного и неканцерогенного риска явилось использование расчетных данных. Данная модель расчета риска отражает расчетный вариант развития событий, учитывая результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ.

Необходимо уточнить, что расчет риска — это модель, которая позволяет выявить наиболее проблемные факторы окружающей среды и наметить мероприятия по предотвращению их воздействия.

Протокол расчета неканцерогенных и канцерогенных рисков при острых и хронических воздействиях с карта-схемами приведен в приложении 34.

12. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

12.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Основными, приоритетными направлениями развития экономики в Карагандинской области являются: сельскохозяйственное производство, малый и средний бизнес, переработка продуктов сельского хозяйства, добыча и переработка различных руд.

Проектируемое строительство, реконструкция и эксплуатация объекта не будет оказывать отрицательного влияния на регионально-территориальное природопользование и санитарно-эпидемиологическое состояние территории.

Ухудшения санитарно-эпидемиологического состояния территории, связанное со строительством и реконструкцией объекта, не прогнозируется.

Расстояние от объектов ТОО «Синтезия» до жилых зон составляет более 3000 метров.

Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности строительство завода оказывать не будет.

12.2 Биоразнообразие

Воздействие на растительный мир выражается фактором – через нарушение растительного покрова и оказывает неблагоприятное воздействие различной степени на растительный мир района.

Растительность не только поглощает из почвы тяжелые металлы, накапливая их в листьях, стеблях, корнях, но и обогащает почву после отмирания. Наиболее чувствительны к техногенным выбросам хвойные и лиственные древостои. Среди травянистых растений разнотравье более чувствительно, чем злаки.

Запланированные работы не окажут влияния на представителей флоры и фауны, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Снос зеленых насаждений рабочим проектом не предусматривается.

Строительство промышленных объектов не будет оказывать воздействие на биоразнообразие района (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).

12.3 Земли и почвы

По составу земель занимаемый земельный участок относится к производственным землям. В геологическом отношении участок изысканий сложен супесями и суглинками средне- и верхнечетвертичного возраста, с прослоями песка, с пятнами ожелезнения и омарганцевания, с редкими включениями дресвы, перекрываемыми с поверхности земли почвенно-растительным слоем.

Прямое воздействие на почвы района расположения объектов производится при строительных работах, а также в процессе складирования отходов. Косвенное воздействие вызывается пылением при выполнении строительных земляных работ.

При выполнении мероприятий, предусмотренных проектом, и строгом соблюдении всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние на земельные ресурсы будет минимальным.

12.4 Воды

Сеть поверхностных вод района расположения промышленных объектов представлена рекой Кокпекты, находящаяся к востоку на расстоянии более 6 км.

Для обеспечения технологического процесса строительства, реконструкции и эксплуатации объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества.

На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными.

Для обеспечения питьевых нужд персонала используются городские сети водоснабжения предприятия. Техническое водоснабжение также от существующих сетей водоснабжения.

Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала на этапе эксплуатации требуется вода питьевого качества. Подключение – существующие сети водоснабжения.

Участок проектируемых работ находится за пределами водоохранной зоны и полосы. В связи с этим отрицательного воздействия на них не ожидается. Проектом не предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения водных объектов, мониторинг воздействия на водные ресурсы не предусматривается.

В результате производственной деятельности воздействие на поверхностные и подземные воды оказываться не будет.

12.5 Атмосферный воздух

Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности строительство и реконструкция промышленных объектов ТОО «Синтезия» оказываться не будет.

Воздействия на атмосферный воздух будет оказываться в пределах области воздействия источниками выбросов предприятия, а также в меньшей степени источниками звукового давления. Организация на предприятии мониторинга предельных выбросов и мониторинга воздействия на атмосферный воздух позволит предупредить риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и жилой зоны не превышают предельно допустимые значения.

12.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к

сильной жары, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подрывав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объектов намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

Деятельность промышленных объектов ТОО «Синтезия» будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

12.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты и взаимодействие указанных объектов

Предлагаемые варианты дальнейшей эксплуатации ТОО «Синтезия» предполагают его дальнейшую работу на неорганиченный срок.

Территорию промышленной площадки можно отнести к антропогенным ландшафтам.

После реализации работ по строительству и реконструкции объектов рассматриваемый участок будет относиться к техногенным ландшафтам, т.к. работы предусматривают организацию сети технологических дорог, строительство зданий и сооружений, а также вывоз мусора с территории под складирование сырья и материала.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в районе намечаемых работ отсутствуют.

Рабочим проектом предусматривается доставка материала на строительную площадку. Доставка материала осуществляется автотранспортом (грузовые, панелевозы и др.), автодорожной поставкой из близлежащих городов. На территории строительной площадки предусмотрена площадка для складирования стройматериалов с выездом на внутриплощадочную территорию.

Доставку и складирование материалов осуществлять силами и механизмами фирм поставщиков или подрядчика. Материал подвозить по мере необходимости. Комплектацию объекта инструментом осуществлять силами подрядной организации.

Разгрузку материалов осуществлять силами подрядной организации с составлением актов приемки-передачи. Для складирования материалов назначен открытый и закрытый участок на территории.

Транспортной схемой доставка сыпучих строительных материалов (песка, отсева, щебня, щебеночно-песчаной смеси) предусмотрена подрядчиками общестроительных работ автомобильным транспортом. Дальность транспортировки – до 10 км.

Обеспечение объекта раствором и бетоном, произвести за счет подвоза раствора бетоновозами. Товарный бетон для строительства фундаментов доставляется с местных предприятий стройиндустрии. Дальность транспортировки – до 15-20 км.

Металлоконструкции, сэндвич-панели, остальные материалы и оборудование доставляются автотранспортом с объектов стройиндустрии других городов Казахстана автотранспортом до площадки строительства.

13. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

13.1 Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

При воздействии, указанные в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 13.1.

Таблица 13.1

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия
1	осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия	Деятельность намечается на территории Специальной экономической зоны «Сарыарка» Карагандинской области, расположенной в Бухар-Жырауском районе, Доскейский сельский округ, село Доскей, учетный квартал 028. Участок не располагается ни на одной из указанных зон и земель. Воздействие невозможно.
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	Не оказывают косвенного воздействия на состояние земель ближайших земельных участков.
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	Воздействие невозможно.
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Воздействие невозможно.
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных	Воздействие низкой значимости. Все операции с веществами и материалами, способными нанести вред

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

	или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	здоровью человека, будут производиться при строгом соблюдении технологического регламента.
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	Воздействие невозможно
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов	Воздействие низкой значимости. Согласно расчету рассеивания оборудование завода обеспечивает соблюдение установленных гигиенических нормативов
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Воздействие низкой значимости. Уровень физического воздействия объектов предприятия не превышает гигиенических нормативов
9	создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Воздействие невозможно
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	Воздействие низкой значимости. При строгом соблюдении технологического регламента аварии не допустимы, в случае аварийного разлива загрязнение будет локальным
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	Воздействие невозможно
12	повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	Воздействие невозможно
13	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	Воздействие невозможно
14	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия	Воздействие невозможно
15	оказывает воздействие на компоненты природной среды,	Воздействие невозможно

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

	важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)	
16	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)	Воздействие невозможно
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	Воздействие невозможно
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы	Воздействие невозможно
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)	Воздействие невозможно
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	Воздействие невозможно
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц	Воздействие невозможно
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	Воздействие невозможно
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)	Воздействие невозможно
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)	Воздействие невозможно
25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	Воздействие невозможно
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)	Воздействие невозможно
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения	Воздействие невозможно

Деятельность предприятия повлечет за собой воздействие на компоненты окружающей среды и здоровье населения «низкой значимости».

В ходе проведенной предварительной оценки воздействия на окружающую среду

показано, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости. Тем не менее, для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия. На территории промплощадки осуществляется мониторинг, результаты которого будут предоставляться ежеквартально в отчетах по программе производственного экологического контроля.

13.2 Оценка экологического ущерба

На основании разработанного проекта Оценки окружающей среды предприятие получает Комплексное экологическое разрешение, устанавливающее нормативы эмиссий для природопользователя.

Плата за эмиссии в окружающую среду осуществляется, согласно Кодексу Республики, Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет».

Ставки платы за загрязнение окружающей среды определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

Ставки платы приняты на основании решения Карагандинского областного маслихата от 14 декабря 2023 года № 124. Зарегистрировано в Департаменте юстиции Карагандинской области 19 декабря 2023 года № 6534-09.

13.3 Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности

Проведение оценки воздействия на окружающую среду является сложной задачей, поскольку приходится рассматривать множество факторов из различных сфер исследования. Кроме того, не все характеристики можно точно проанализировать и придать им количественную оценку. В этом случае прибегают к одному из методов экспертного оценивания, в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Астана 2009, Приказ МООС РК №270-от 29.10.10 г.).

Исследование возможных воздействий на окружающую среду охватывает меры по смягчению воздействий, включенных в предварительное проектирование, вместе с теми мероприятиями, которые являются частью соответствующей международной практики.

Критерии значимости

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Значимость воздействия по сути является комплексной (интегральной) оценкой. Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов

Этап 1. Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий. Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{\text{integr}}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^i$$

где: Q_{integr}^i - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t - временного воздействия на 1-й компонент природной среды;

Q_i^s - балл пространственного воздействия на 1-й компонент природной среды;

Q_i^i - балл интенсивности воздействия на 1-й компонент природной

Этап 2. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки.

Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1-8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2	9-27	
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	28-64	Воздействие средней значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4		Воздействие высокой значимости

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность.

Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел.

Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных чувствительных ресурсов.

Определение пространственного масштаба воздействия

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице.

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км ² или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км ²	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км ²	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное (территориальное) воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км ²	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км ²	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Локальное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км²), оказывающие влияние на элементарные природотерриториальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ.

Ограниченное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 10 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.

Местное (территориальное) воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.

Региональное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

Определение временного масштаба воздействия

Определение временных масштабных воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок по следующим градациям:

Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия наблюдается от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия наблюдается от 3 лет и более	4

Определение величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности определяется на основе ряда экологических оценок.

Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/ли экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Для оценки экологических последствий проектируемых работ был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МОС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на каждый компонент окружающей среды отдельно приведены в соответствующем разделе проекта.

13.4 Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

ТОО «Синтезия» получило Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду от 1 апреля 2025 года № KZ15VWF00321443 (приложение 15). В таблице 13.2 представлены выводы, подлежащие отражению в проекте Отчёта о возможных воздействиях в соответствии с заключением об определении сферы охвата воздействия на окружающую среду.

Таблица 15.2

№ п/п	Содержание предложений, замечаний и иных сведений	Описание принятых мер
1	Согласно п. 6 статьи 92 Кодекса, в отчете о возможных воздействиях необходимо предоставить карту-схему расположения объекта с указанием на ней расстояния относительно ближайшей жилой зоны, с указанием границ санитарно-защитной зоны.	Карта-схема расположения объекта с указанием на ней расстояния относительно ближайшей жилой зоны приведена на рисунке 2.1, указание границ санитарно-защитной зоны приведено в приложении 1.
2	Согласно пп. 11) п. 4 ст. 72 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) указать способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления. Предоставить полное описание утилизации последствий недропользования. Необходимо привести описание работ по рекультивации, указав этапы, сроки и основные работы. В соответствии со ст. 238 Экологического Кодекса РК (далее – Кодекса), представить планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация). Предусмотреть снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель Учесть экологические требования при использовании земель предусмотренные ст. 238 Кодекса.	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления рассмотрены в п. 13.4. недропользование проектом не предусмотрено. Снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель предусмотрено проектом. ПРС после снятия будет использовано повторно на благоустройстве территории завода.
3	Необходимо рассмотреть альтернативные варианты снабжения объекта хозяйственной водой (в том числе и привозное водоснабжение из ближайшего населенного пункта, и использование сточных вод) и обосновать выбор того или иного варианта (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Инструкция по организации и проведению экологической оценки»).	Обоснование принятых решений по водоснабжению и водоотведению представлено в разделе 7.2 проекта.
4	Пользование поверхностными и (или) подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения	Забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

	намечаемой деятельности в воде, осуществлять при наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан.	сброса сточных вод проводить не планируется, поэтому необходимости в оформлении разрешения на специальное водопользование нет.
5	При осуществлении предусмотренной деятельности необходимо учитывать требования, указанные в статье 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», «Основных требований по охране животного мира».	Намечаемая деятельность будет осуществляться с соблюдением требований статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», «Основных требований по охране животного мира» согласно раздела 9 проекта.
6	Описать методы обращения со всеми видами образуемых отходов. Согласно ст.329 необходимо придерживаться принципа иерархии. Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов.	Методы обращения со всеми видами образуемых отходов расписаны в разделе 8 проекта. Оператор при обращении с отходами будет придерживаться принципа иерархии.
7	Согласно ст.185 Кодекса, а также Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля» установить периодичность проведения мониторинга эмиссий в окружающую среду в рамках производственного экологического контроля по почвенному покрову ежеквартально. Кроме этого, разработать карту расположения постов наблюдений контроля за атмосферным воздухом, почвенными ресурсами и подземными водами, с организацией экоплощадок для мониторинга состояния растительного и животного мира.	Согласно п. 8.8 проекта с запуском в эксплуатацию объекта планируется организовать контроль почв по границе СЗЗ в 4 точках (север, юг, запад, восток), ежеквартально. Карта расположения постов наблюдений контроля за атмосферным воздухом, почвенными ресурсами и подземными водами представлена в приложении 4. С учётом размещения проектируемого объекта в границах промышленной зоны (территории СЭЗ), характеризующейся высокой степенью

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

		антропогенной трансформации, отсутствием естественных экосистем, а также редких и охраняемых видов флоры и фауны, организация экоплощадок для мониторинга состояния растительного и животного мира проектом не предусматривается. Контроль экологического состояния территории будет осуществляться в рамках действующей системы производственного экологического контроля предприятия, включая мониторинг выбросов, сбросов и обращения с отходами, что обеспечивает своевременное выявление и предотвращение возможного негативного воздействия на окружающую среду
8	Необходимо исключить риск наложения территории объекта на особо охраняемые природные территории.	Наложения территории объекта на особо охраняемые природные территории не будет. Согласно письменного ответа РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 31.03.2025г. №ЗТ-2025-00845663 рассмотрев координаты участка сообщает, что территория строительства находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.
9	Предоставить полный перечень отходов, подлежащих утилизации на проектируемом объекте и предполагаемый объем утилизируемых отходов по видам. Необходимо описать процесс сортировки отходов до его утилизации, подробно описать технологический процесс утилизации отходов. Указать место хранения отходов до их утилизации, а также учесть гидроизоляцию мест размещения отходов.	Согласно проекта порожние мешки собираются в специальный контейнер с плотно закрывающейся крышкой с последующей утилизацией на установке инсинерации. Перечень отходов, подлежащих утилизации на собственной установке, место хранения отходов и предполагаемый объем утилизируемых отходов представлен в п. 8.3. Гидроизоляция мест размещения отходов предусмотрена. Технологический процесс

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

		утилизации отходов представлен в разделе 5.2.1.
10	Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, организации экологического мониторинга почв с указанием точек контроля на схеме.	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, организации экологического мониторинга почв представлены в п. 5.5.2, п. 7.3 и п. 8.8 проекта. Карта расположения постов наблюдений контроля за атмосферным воздухом, почвенными ресурсами и подземными водами представлена в приложении 4.
11	Предусмотреть озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территории предприятия в соответствии с п.50 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ МЗ РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2). Согласно данной норме СЗЗ для объектов I класса опасности максимальное озеленение предусматривает не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.	Планируется озеленение территории участка площадью 38251 м ² .
12	Предусмотреть внедрение природоохранных мероприятий.	Природоохранные мероприятия предусмотрены по проекту и отражены в каждом соответствующем разделе.
13	В соответствии с требованиями п.4 статьи 335 Кодекса рассмотреть вопрос использования наилучших доступных техник на проектируемом объекте.	Все технологическое оборудование, планируемое к использованию на Заводе по производству средств защиты растений, будет новым и полностью соответствующим требованиям технической эксплуатации, что обеспечит необходимые условия для

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

		эффективного и качественного выполнения всех производственных задач, что будет соответствовать наилучшим доступным техникам согласно п. 2.3 проекта.
14	В соответствии с подпунктом 1 пункта 3 статьи 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом в области охраны, воспроизводства и использования животного мира предусмотреть средства на осуществление мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 5 пункта 2 статьи 12 Закона при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований обеспечения сохранности и воспроизводства животного мира, среды их обитания и возмещения, причиняемого и причиненного, в том числе неизбежного вреда, в том числе экологических требований.	Согласно письменного ответа РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 31.03.2025г. №3Т-2025-00845663 рассмотрев координаты участка сообщает, что территория строительства находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Указанные географические координаты не относятся к путям миграции и местам обитания Бетпакдалинской популяции сайги и местам обитания казахстанского горного барана (архар). Письмо представлено в приложении 20. Деятельность завода по производству средств защиты растений не может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных. Объект планируется к размещению в Специальной экономической зоне «Сарыарка» и не относится к объектам, осуществляющим производственные процессы и эксплуатацию транспортных средств, совершенствующим существующие и внедряющих новые технологические процессы, вводящим в хозяйственный оборот неиспользуемые, прибрежные, заболоченные, занятые кустарниками территории, мелиорацию земель, пользование лесные ресурсы и водные

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

		объекты, проводящим геолого-разведочные работы, добывающим полезные ископаемые, определяющим места выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разрабатывающим туристские маршруты и организующим места массового отдыха населения. Железнодорожные, шоссейные, трубопроводные и другие транспортные магистрали, линии электропередачи и связи, каналы, плотины и иные водохозяйственные сооружения деятельностью завода не планируются. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания – осуществляться не будет.
15	Согласно ст. 19, 24 Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения», направить в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории уведомление о начале осуществления деятельности в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях». Получить санитарно-эпидемиологическое заключения о соответствии проекта обоснования санитарно-защитной зоны	Санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта высокой эпидемической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уведомление о начале деятельности, санитарно-эпидемиологическое заключение проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам, санитарно-эпидемиологическое заключение на проект санитарно-защитной зоне будут получены на последующих этапах разработки проектной документации и деятельности предприятия.

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

16	Описать возможные аварийные ситуации каждом этапе работы и предоставить пути их решения	Возможные аварийные ситуации на этапе строительства и эксплуатации и пути их решения представлены в п. 5.1.4, 5.2.4, 8.6 и 11.1.
17	Согласно п. 2 статьи 216 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается.	Сброса сточных вод в водный объект или на рельеф местности проводиться не будет.
18	Согласно п. 1, 2 ст. 120 Водного Кодекса физические и юридические лица, производственная деятельность которых может оказать вредное влияние на состояние подземных вод, обязаны вести мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов и вредного воздействия вод; в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.	Мониторинг подземных вод предусмотрен проектом, п. 7.3 проекта.
19	Необходимо включить расчеты по физическому воздействию от намечаемой деятельности и в случае выявления предусмотреть мероприятия по шуму и звукоизоляции, вибрации, электромагнитному излучению и другим физическим воздействиям.	Расчеты по физическому воздействию представлены в разделе 6 проекта, превышение уровней ПДУ при расчете рассеивания не выявлено.
20	Необходимо учесть требования ст.207 Кодекса: Запрещаются размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют предусмотренных условиями соответствующих экологических разрешений установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В этой связи, необходимо предусмотреть установку очистки газов, соответствующую требованиям законодательства Республики Казахстан, а также дать подробную характеристику данной установке, описать технологическую схему работы установки очистки газа, указать ее вид и эффективность очистки газов, а также обосновать ее эффективность.	Характеристика установок очистки отходящих газов представлена в п. 5.2.2 проекта.
21	На основании пп.8 п. 4 ст. 72 ЭК РК необходимо включить информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных	Информация представлена в п. 11.1.

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

	природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.	

14. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1) Участок по отношению к окружающей территории - ТОО «Синтезия», располагаются на территории Специальной экономической зоны «Сарыарка» Карагандинской области, расположенной в Бухар-Жырауском районе, Доскейский сельский округ, село Доскей, учетный квартал 028.

Координаты крайних точек участка оператора: 1. 49°53'51,936"C - 73°15'53,017"B; 2. 49°53'50,108"C - 73°16'9,398"B; 3. 49°53'46,045"C - 73°16'8,311"B; 4. 49°53'41,784"C - 73°16'10,377"B; 5. 49°53'43,947"C - 73°15'50,940"B.

Согласно рабочему проекту будет произведена работа по строительству современного завода по производству (формуляции) средств защиты растений и микроудобрений проектной мощностью 2,41 млн. литров и 40,0 тыс.кг в год.

2) Намечаемая деятельность затрагивает территорию подверженную антропогенной нагрузке. Работы будут производиться на территории Специальной экономической зоны «Сарыарка». Ближайшие населенные пункты – село Кокпекты на расстоянии 3,1 км от промплощадки, село Доскей на расстоянии 3,2 км от промплощадки. В районе размещения объекта или в прилегающей территории зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры отсутствуют.

3) Товарищество с ограниченной ответственностью «Синтезия». БИН 241040034888. Юридический адрес: Республика Казахстан, 100408, Карагандинская область, Бухар Жырауский район, Доскейский сельский округ, село Доскей, Учетный квартал 028, здание 1502. Директор: Богусевич Владимир Евгеньевич. Телефон: +7-701-785-00-59 (менеджер Карымов Д.С.) info@synthesia.kz, d.karymov@synthesia.kz

4) Краткое описание намечаемой деятельности:

Целями рабочего проекта является строительство современного завода по производству (формуляции) средств защиты растений растений и микроудобрений проектной мощностью 2,41 млн. литров и 40,0 тыс кг в год, в т.ч.:

- Линия по производству гербицидов сплошного действия включая глифосатсодержащие – 700,0 тыс. л/год;
- Линия по производству гербицидов избирательного действия включая 2,4 Д этил гексилловый эфир, – 660,0 тыс. л/год;
- Линия по производству гербицидов избирательного действия включая феноксапроп-п-этил, – 500,0 тыс. л/год;
- Линия по производству гербицидов в форме воднодиспергируемых гранул WDG – 20,0 тыс. кг/год;
- Линия по производству гербицидов в форме воднодиспергируемых гранул DF – 20,0 тыс. кг/год;
- Линия по производству фунгицидов в форме концентрата суспензии – 250,0 тыс. л/год;
- Линия по производству инсектицидов в форме концентрата суспензии – 200,0 тыс. л/год;
- Линия по производству протравителей в форме концентрата суспензии – 100,0 тыс. л/год.

5) Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в районе намечаемых работ отсутствуют.

Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности строительство оказывать не будет.

6) На период строительства проектом определены по 27 источников загрязнения атмосферного воздуха на I и II очередь строительства, из них 2 организованных и 25 неорганизованных, и 28 источников загрязнения атмосферного воздуха на III очередь строительства, из них 2 организованных и 26 неорганизованных. В атмосферный воздух будет выбрасываться 23 наименования загрязняющих веществ.

На период эксплуатации проектом определены 19 источников загрязнения атмосферного воздуха (16 организованных и 3 неорганизованных). В атмосферный воздух будет выбрасываться 34 наименования загрязняющих веществ.

Выбросы на этапе строительства составят: 1 очередь - 13.866212568 т/период, 2 очередь – 9.250621824 т/период, 3 очередь – 5.74702048 т/период; на этапе эксплуатации – 19.8437115164 т/год. Выбросы от передвижных источников не нормируются.

По отчету о возможных воздействиях предусматривается образование следующих видов отходов:

В период строительства планируется образование следующих видов отходов: ТБО, строительный мусор, отходы ЛКМ, огарки сварочных электродов и промасленная ветошь. Общий объем образования отходов за I очередь - 258,1351 т, за II очередь - 257,821 т, за III очередь – 257,6467 т.

В период эксплуатации планируется образование следующих видов отходов: ТБО, смет с территории, различная загрязненная тара, отходы СИЗ, промасленная ветошь, отработанные фильтры с ПГУО, бой химпосуды, отходы оргтехники, промывочные растворы, зола загрязненный песок, просроченные компоненты сырья, медицинские отходы, огарки сварочных электродов. Общий объем образования отходов составит 666,1717 тонн в год.

Все образующиеся отходы временно складироваться отдельно на специально отведенных местах. По мере накопления отходы вывозятся на переработку или утилизацию. Загрязненные мешки и картонная упаковка будет утилизироваться собственными силами.

7) Предупреждение аварийных и чрезвычайных ситуаций как в части их предотвращения (снижения вероятности возникновения), так и в плане уменьшения потерь и ущерба от них (смягчения последствий) проводится по следующим направлениям:

Профессиональная подготовка работника:

- первичный инструктаж по безопасным методам работы для вновь принятого работника (проводится начальником цеха);

- ежеквартальный инструктаж по безопасным методам работы и содержанию планов ликвидации аварий и эвакуации персонала (проводятся руководителем организации);

- повышение квалификации рабочих по специальным программам в соответствии с Типовым положением (проводится аттестованными преподавателями).

Каждый рабочий и служащий объекта при чрезвычайной ситуации должен умело воспользоваться имеющимися средствами оповещения и вызвать пожарную команду.

Мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций. При возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к аварии и несчастным случаям, необходимо:

- прекратить работу, отключить электрооборудование от электросети и известить руководителя;

- под руководством руководителя оперативно принять меры по устранению причин аварии или ситуации и сообщить в соответствующие службы;

- если в процессе работы произошло загрязнение рабочего места, необходимо прекратить работу до очистки рабочего места;

- при несчастном случае необходимо оказать первую медицинскую помощь пострадавшему и доставить в медицинское учреждение;

- по окончании рабочего процесса необходимо выключить оборудование и надежно обесточить. При угрозе взрыва и получении анонимной информации об угрозе на территории объекта или вблизи его террористической акции, необходимо:

Мероприятия, направленных на защиту людей от чрезвычайных ситуаций техногенного

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

характера:

- обеспечение отвода сточных вод в пониженные места рельефа и емкости;
- оснащение помещений первичными средствами пожаротушения;
- обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты;
- обеспечение заземления электрооборудования и молниезащиты;
- обеспечение возможности экстренного оповещения об аварийных ситуациях на объекте с помощью систем связи и сигнализации;
- оснащение рабочих радиотелефонной связью;
- дежурный персонал, работающий в темное время суток, на случай отключения электроснабжения оснащается аккумуляторными светильниками.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- меры, предотвращающие постороннее вмешательство в деятельность объектов и противодействия террористическим актам;
- организация наблюдений, контроль обстановки;
- прогноз аварийных ситуаций;
- контроль и наблюдение за природными ситуациями и явлениями;
- соблюдение мероприятий в период НМУ;
- оповещение об угрозе аварий;
- пропаганда знаний, обучение специалистов в области чрезвычайных ситуаций.

8) Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия.

Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху.

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта.
- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

По поверхностным и подземным водам.

- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды.

По недрам и почвам.

- должны приниматься меры, исключаящие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства.

- своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

По растительному миру.

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру.

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и авто транспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматривается.

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

9) Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду: Экологический Кодекс Республики Казахстан 2.01.2021г., Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, Инструкция по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и т.д.

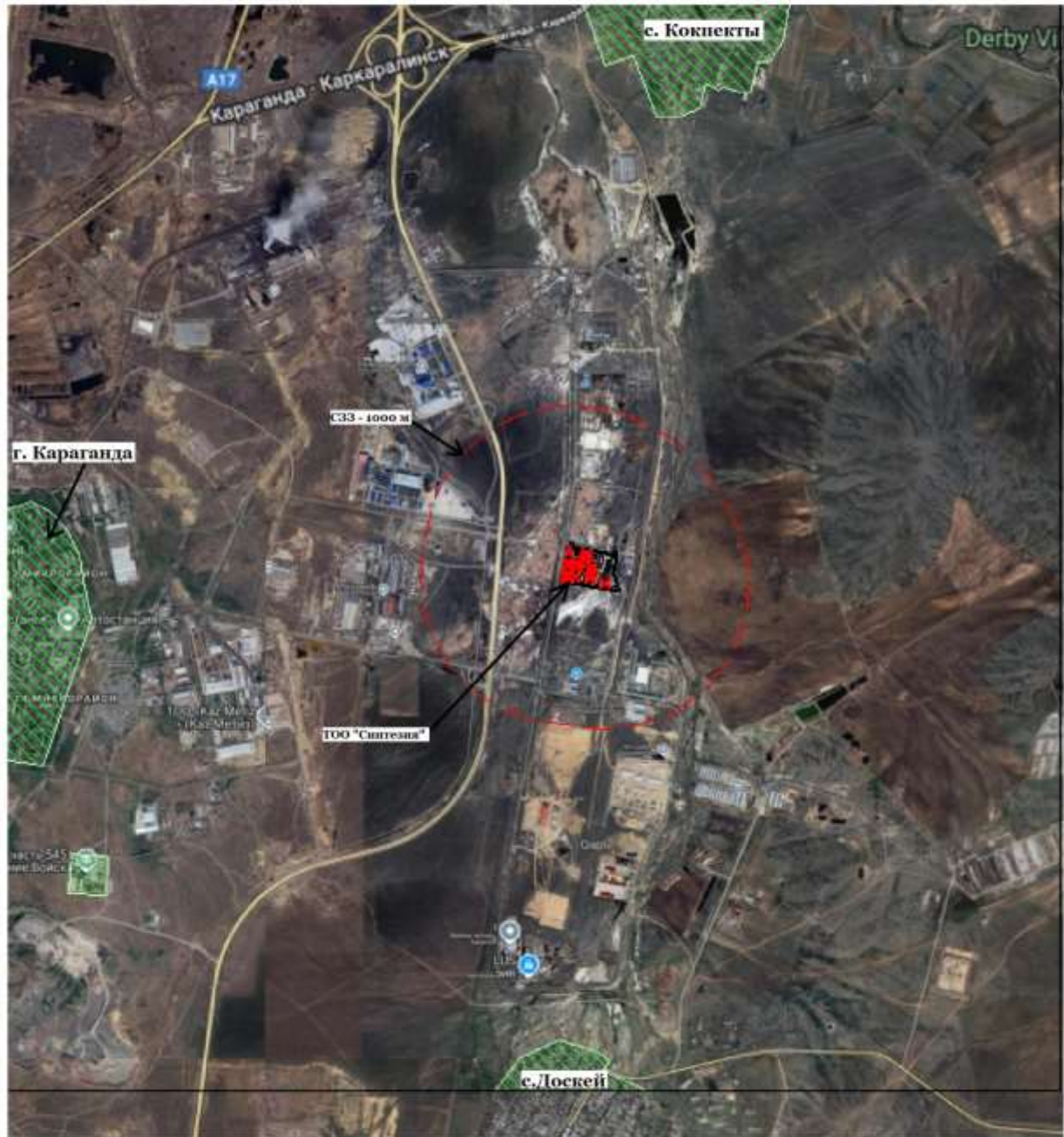
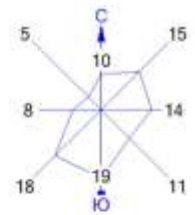
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК;
2. Водный кодекс РК;
3. Налоговый кодекс РК;
4. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
5. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденный Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
6. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
7. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;
8. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ДСМ-331/2020;
9. МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума»;
10. СанПиН РК №3.01.035-97 «Предельно-допустимые уровни шума в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки»;
11. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
12. МУ «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства», РНД 03.1.0.3.01-96;
13. Отходы производства и потребления. Система нормативных требований. РНД 03.0.0.0.01-93;
14. Руководство по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89;
15. Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды утвержденный приказом Министра охраны окружающей среды РК от 24 апреля 2007 г. № 119-п;
16. "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;
17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Утв. МООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г.
18. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. (МРК-2014).
19. Гигиенические нормативы "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности", утв. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.
20. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Ситуационная карта-схема расположения ТОО «Синтезия»

Город : 003 Карагандинская обл. БЖ район
Объект : 0001 Синтезия эксп Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0



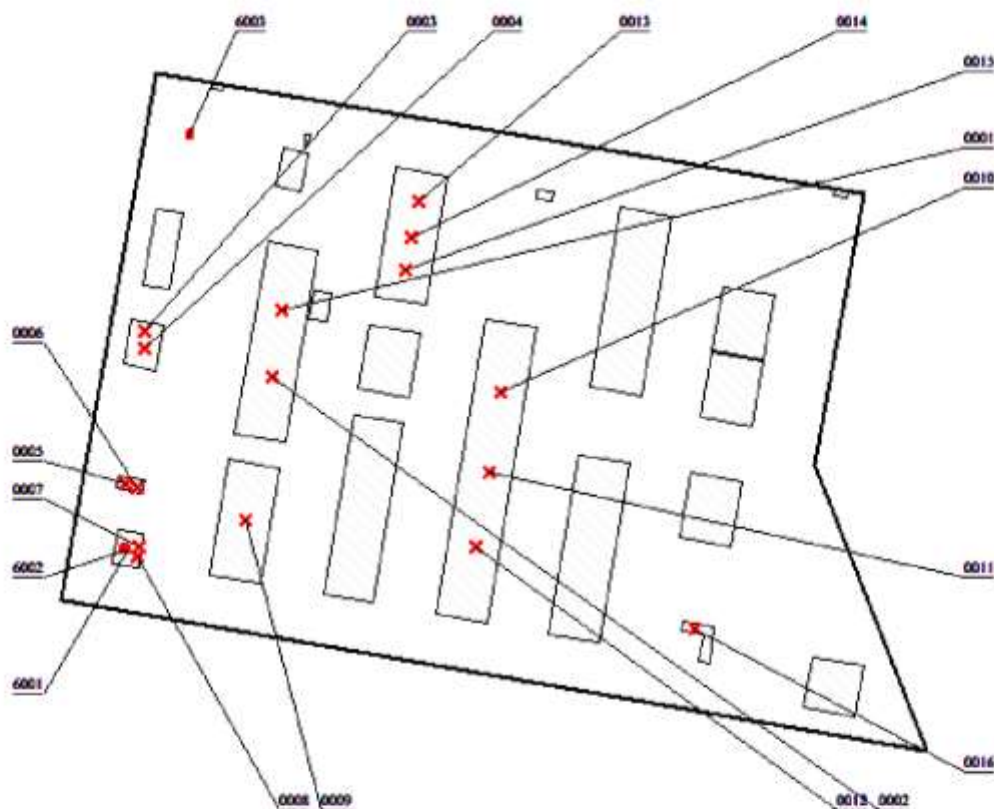
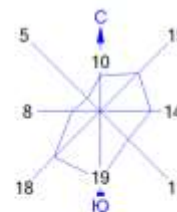
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 312 936м.
Масштаб 1:31200

Приложение 2 Карта схема с нанесенными источниками на период эксплуатации

Город : 003 Карагандинская обл. БЖ район
Объект : 0001 Синтезия эксп Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Источники загрязнения
 Расч. прямоугольник N 01

0 24 72м.
Масштаб 1:2400

Экспликация:

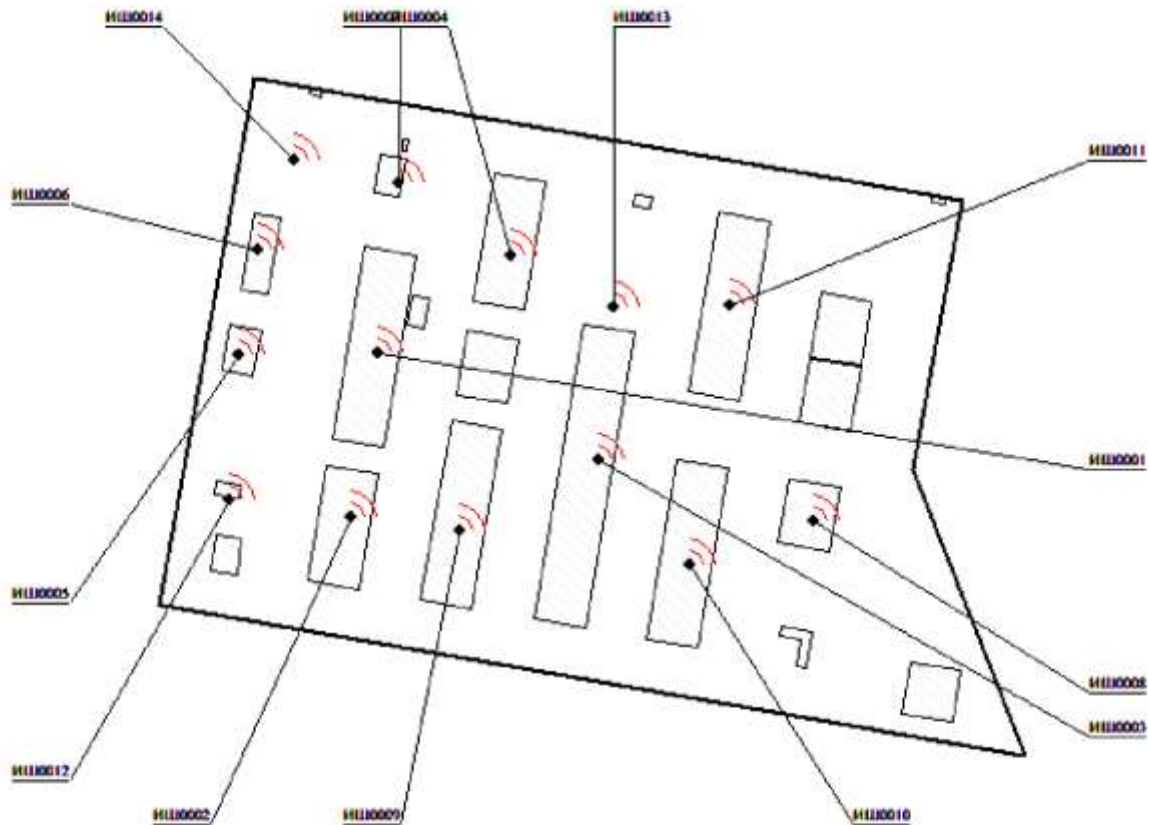
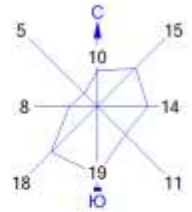
Номер ИЗА	Наименование источника выделения загрязняющих веществ
0001	Гербициды избирательного действия
0002	Гербициды избирательного действия
0009	Гербициды сплошного действия
0010	Фунгициды
0011	Инсектициды
0012	Протравители
0014	Гербициды в форме WDG
0015	Гербициды в форме DF

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

0003	Лаборатория (1 этаж)
0004	Лаборатория (2 этаж)
0005	Отопительный котел БМК "Виктория"
0006	Отопительный котел БМК "Виктория"
0007	Свеча сбросная
0008	Свеча сбросная
6001	Места соединений (ЗРА, ПК, ФС)
6002	Места соединений (ЗРА, ПК, ФС)
0013	Станки металлообрабатывающие, сварочный аппарат
6003	Спецтехника и автомобили
0016	Инсинератор VOLKAN 150

Приложение 3 Карта-схема с нанесенными источниками шума

Город : 003 Карагандинская обл. БЖ район
Объект : 0001 Синтезия эксп Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
— Территория предприятия
— Санитарно-защитные зоны, группа N 01
• Источники шума
— Расч. прямоугольник N 01

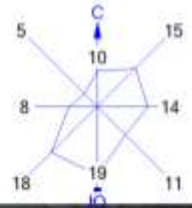
0 24 72м.
Масштаб 1:2400

Приложение 4 *Карта расположения постов наблюдений контроля за атмосферным*

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

воздухом, почвенными ресурсами и подземными водами

Город : 003 Карагандинская обл. БЖ район
Объект : 0001 Синтезия эксп Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Источники загрязнения
 - Расч. прямоугольник N 01
 - ▲ - точки отбора атмосферного воздуха
 - - точки отбора подземных вод
 - - точки отбора почв

0 100 300м.
Масштаб 1:10000

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 5 Земельный акт

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 6 *Архитектурно-планировочное задание*

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 7 Справки с РГП Казгидромет по отсутствию фона, по городам с НМУ и метеохарактеристикам

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 8 *Технические условия №01-05/50 на электроснабжение промплощадки, выданное АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «САРЫАРКА»*

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 9 *Технические условия №01-06/20 от 14.01.2025 г. для подключения хозяйственного водопровода, технические условия №01-06/21 для подключения к сетям канализации выданные АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «САРЬЯРКА»»*

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 10 *Технические условия на подключение № 01-06/428 от 08.08.2025 г. к хозяйственно-бытовой канализации завода К-1 Дн 315 мм к сетям канализации АО «УК СЭЗ «Сарыарка» (перспектива)*

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 11 *Договор о намерениях по приобретению сжиженного нефтяного газа (СНГ) между ТОО «Синтезия» и ТОО «УГХ «ГАЗОИЛ» (г. Караганда) от 15.07.2025 г.*

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 12 Договор на поставку (доставку) питьевой бутилированной воды

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 13 *Договор намерения № 1 на вывоз жидких бытовых отходов между ТОО «Синтезия» и ИП «Омаров Т.Б.» от 20 августа 2025 года*

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 14 Договор намерения № 45эл-2025 об оказании услуг по утилизации производственных стоков между ТОО «Синтезия» и ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» от 21 июля 2025 года на утилизацию стоков от раковин и душей самопомощи, от мокрой уборки полов в производственных помещениях, а также случайных проливов

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 15 *Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ15VWF00321443 от 01.04.2025 г.*

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 16 *Ответ АО «Национальная геологическая служба» № 20-01/1469 от 24.04.2025г. об отсутствии месторождений подземных вод на участке строительства*

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 17 Письмо РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области» №ЗТ-2025-00709218/1 от 06.03.2025 г. об отсутствии сибиреязвенных захоронений

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 18 Письмо ГУ «Управление ветеринарии Карагандинской области» № 3Т-2025-00709218 от 06.03.2025 г. об отсутствии зарегистрированных скотомогильников (биотермических ям) в районе участка

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 19 *Письмо КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» управления культуры, архивов и документации Карагандинской области от 04.03.2025г. №3Т-2025-00709323 об отсутствии памятников историко-культурного наследия на территории объекта*

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 20 Письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 31.03.2025г. №3Т-2025-00845663 о лесных ресурсах и путях миграции животных

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 21 *Письмо ГУ «Аппарат акима Доскейского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области» от 17.03.2025г. №3Т-2025-00845808 об отсутствии зеленых насаждениях*

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 22 Справка АО «УК СЭЗ «Сарыарка» об отсутствии объектов высокого сан-эпид значения в районе размещения промплощадки

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 23 Сведения из государственного земельного кадастра по земельному участку (кад. № 09-140-028-2075)

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 24 *Письмо филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области от 02.05.2025 г. № ЗТ-2025-01434081 о расположении участка за пределами водоохранных зон (со схемой расположения)*

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 25 Письмо филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области от 13.05.2025 г. № ЗТ-2025-01489575 о расположении нагорного канала в 250 м от участка (с приложением схемы)

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 26 *Протоколы радиологических исследований (измерения гамма-фона и плотности потока радона)*

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 27 Инженерно-геологические изыскания на участке под строительство

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 28 Государственная лицензия ТОО «Эверест-Премиум»

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 29 *Расчеты выбросов на период строительства*

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 31 *Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства с картами рассеивания*

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 32 *Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации с картами рассеивания*

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 33 *Результаты расчета уровня шумового воздействия с графическими иллюстрациями*

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Завод по производству средств защиты растений»

Приложение 34 *Протокола расчета неканцерогенных и канцерогенных рисков при острых и хронических воздействиях с карта-схемами*