

Акмолинская область

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух
для действующего предприятия АО «Айдабульский спиртзавод»
расположенного в Акмолинской области, Зерендинский район,
п. Айдабол

Президент
АО «Айдабульский спиртзавод»



Ташенов К.Г.

Индивидуальный предприниматель



Погорелов В.Ф.

г. Кокшетау, 2026 г

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПРОЕКТА

Инженер – эколог



Погорелов В.Ф.

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов разработан на основании инвентаризации источников эмиссий вредных веществ для действующего предприятия АО «Айдабульский спиртзавод» расположенного в Акмолинской области, Зерендинский район, п. Айдабол.

В проекте НДВ выполнен расчет величины и определены параметры эмиссий загрязняющих веществ от источников, расположенных на территории предприятия; определена категория опасности предприятия; выведены качественные и количественные характеристики загрязняющих веществ, которые предложены в качестве нормативов предельно допустимых эмиссий.

Согласно статье 12 Экологического кодекса РК, отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий осуществляется на основании приложения 2 к ЭК РК.

Согласно раздела 1 приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (Далее-Кодекс) деятельность классифицируется согласно п. 5 и п.п. 5.1.1 Химическая промышленность: кислородсодержащих углеводородов: спиртов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, сложных эфиров, ацетатов, простых эфиров, перекисей, эпоксидных смол.

Согласно раздела 1 приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан (Далее-Кодекс) объект относится к **I категории**, согласно п. 4, п.п.4.1 - кислородсодержащих углеводородов: спиртов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, сложных эфиров, ацетатов, простых эфиров, перекисей, эпоксидных смол.

На территории площадки на период эксплуатации объекта имеется 17 неорганизованных источника выброса и 15 организованных источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах в атмосферу на период эксплуатации объекта содержится 21 загрязняющих веществ: железо оксид, марганец и его соединения, азот диоксид, азот оксид, сера диоксид, сероводород, углеводороды предельные C12-19, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, смесь углеводородов предельных C1-5, смесь углеводородов предельных C6-10, пентилены, бензол, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, алканы C12-19, взвешенные частицы, мазутная зола теплоэлектростанций, пыль абразивная, пыль зерновая, пыль древесная.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составляет - **210.905965 т/г.**

Нормативы ПДЭ подлежат пересмотру (перепроверке) при изменении экологической обстановки в регионе, появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения атмосферного воздуха, в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей природной среды.

Содержание

	Список исполнителей	2
	Аннотация	3
	Содержание	4
1	Введение	5
2	Общие сведения об операторе	6
	Рисунок 1. Обзорная карта-схема расположения объекта	7
	Рисунок 2. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха	8
	Рисунок 3. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	9
3	Характеристика оператора, как источника загрязнения атмосферы	10
3.1.	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период эксплуатации	10
3.2	Краткая характеристика существующих установок очистки газа	15
3.3.	Перспектива развития предприятия	16
3.4.	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	16
	Таблица 3.4.1 Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации	17
3.5.	Характеристика аварийных и залповых выбросов	19
3.6.	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	19
3.7	Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС	19
	Таблица 3.7.1 Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета НДС на период эксплуатации	20
4.	Проведение расчета рассеивания	32
4.1.	Общие положения	32
4.2	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	32
	Таблица 4.2. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	33
4.3.	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	34
	Таблица 4.3.2 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы	36
	Ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций	40
4.4	Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха	65
5.	Предложение по нормативам НДС по каждому источнику и ингредиенту	66
	Таблица 5.1 Нормативы выбросов ЗВ в атмосферу по объекту на период эксплуатации	67
6.	Уточнение границ области воздействия объекта	70
6.1	Обоснование принятых размера санитарно-защитной зоны	71
7	Данные о расположении зон заповедникоа, музеев, памятников архитектуры в районе размещения объекта или прилегающей территории	72
8	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	73
9	Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	75
	Таблица 9.1 План – график контроля за соблюдением нормативов НДС на период эксплуатации	76
	Обоснование расчетов эмиссий выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации	80
	Список литературы	108
	ПРИЛОЖЕНИЯ	
	Приложение 1. Бланки инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу	110
	Приложение 2. Исходные данные для разработки нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ)	125
	Приложение 3. Письмо на перспективу развития предприятия	130
	Приложение 4. Письмо по гидрометеорологии и мониторингу природной среды	131
	Приложение 5. Копия лицензии ИП Погорелов В.Ф.	132

1. ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух действующего предприятия АО «Айдабульский спиртзавод» расположенного в Акмолинской области, Зерендинский район, п. Айдабол разработан на основании Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года.

При разработке проекта НДВ использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Разработчиком проекта является ИП «Погорелов В.Ф.» который осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией выданным РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» №02475Р от 07.10.2019 г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Адрес исполнителя: Акмолинская область, г. Кокшетау, микр. Боровской, д. 55 А. кв.35.

Контактный телефон: +7 (702) 291-91-19, +7 (707) 845-65-25.

Заказчик: АО «Айдабульский спиртзавод»

Адрес заказчика: Акмолинская область, Зерендинский район, п. Айдабол.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

АО «Айдабульский спиртзавод» является действующим предприятием и расположено в п.Айдабол, Зерендинском районе Акмолинской области.

Основной деятельностью предприятия является выработка спирта этилового ректифицированного. Спирт вырабатывается из крахмал содержащего зерно сырья.

Проектная мощность спиртзавода составляет 2000 дал в сутки.

Территория предприятия представлена двумя промплощадками, расположенными в п.Айдабул: основная площадка и площадка для хранения и подготовки зерна.

На основной производственной площадке размещены следующие здания и сооружения: - производственный корпус; - спиртохранилище; - лаборатория; - административное здание; - котельная; - мазутохранилище; - гаражи; - АЗС; - склад реагентов; - вспомогательные здания и сооружения.

На площадке для хранения и подготовки зерна размещены: - зерносклады; - весовая; - склад материальных ценностей.

Также имеются очистные сооружения расположены в границах п. Айдабол, в 0,7 км от территории действующего спиртзавода.

Расстояние до жилого массива в метрах

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Основная площадка	250	50	80	90	200	-	35	95
Площадка для хранения и подготовки зерна	70	230	180	330	425	30	20	50

Знак «-» означает что в данном направлении жилая зона отсутствует

Обзорная карта-схема района размещения объекта представлена на **рисунке 1**.

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия с указанием источников выбросов в атмосферу на период эксплуатации представлена на **рисунке 2**.

Карта-схема района размещения предприятия на период эксплуатации представлена на **рисунке 3**.

Посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, стационарные посты наблюдений Агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды на предприятии отсутствуют.

В районе размещения объекта и прилегающей территории не имеется зон заповедников, музеев, памятников архитектуры. Санаторно-курортных территорий и сельскохозяйственных угодий рядом нет.

РИСУНОК 1

ОБЗОРНАЯ КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА



Рисунок 2

Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха



Масштаб: 1: 6600

0 66 132



Рисунок 3

Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу



Условные обозначения:

- 0001 – организованный источник выброса
- 6001 – неорганизованный источник выброса
- - граница предприятия

Масштаб: 1: 6600

0 66 132



3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период эксплуатации

Основная производственная площадка №1.

Котельная. Выработка тепловой энергии на производство пара и теплоснабжения помещений предусмотрена от собственной котельной. В котельной установлено три котла марки Е25-1, 4ГМ-2 (ДЕ 25-14ГМ), из которых 1 рабочий, 2 резервных. В качестве топлива используется мазут марки М-100. Годовой расход топлива для котельной составляет 7500,0 т/год. Котельная предназначена для обеспечения теплом и паром внутризаводских потребителей, административного здания, школы, детского сада, клуба, жилых домов поселка. Время работы котлов 10 месяцев в год, 24 часа в сутки.

Источником загрязнения атмосферы является дымовая труба высотой 66,0 м, диаметром 2,1 м (**источник №0001**). В атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота оксид, азота диоксид, сера диоксид, углерод оксид, мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий).

Мазутохранилище. Доставка топлива на территорию предприятия осуществляется автотранспортом. Для хранения мазута предусмотрено 6 наземных резервуаров емкостью 500 м³ каждый, которые расположены на открытой площадке.

Герметичный слив топлива из автоцистерны в резервуары осуществляется через сливной прибор, расположенный снизу цистерны (нижний слив) с герметичными быстроразъемными муфтами МС-1. Одновременно сливается одна автоцистерна емкостью 9,63 м³. Определение утечек из резервуаров осуществляется визуально посредством смотровых труб. Крышка смотрового колодца выполнена из стали. Наружные и внутренние поверхности крышки и обрамляющий уголок колодца покрыты антикоррозийными материалами. Резервуары оборудованы сливными и отпускными устройствами, зачистными патрубками и дыхательными устройствами. Сливные устройства герметичны. Конструкция резервуаров предусматривает возможность очистки от остатков хранимого топлива, проветривания и дегазации при их ремонте. Для перекрытия трубопроводов подачи топлива предусмотрены перед резервуарами запорные вентили на трубопроводах подачи топлива.

Для поддержания давления в резервуарах до определенного значения при «больших» и «малых» дыханиях, установлены дыхательные устройства, состоящие их дыхательного клапана СМДК-50 (**источники №№0002-0007**), совмещенного с огневым предохранителем и трубопроводом.

При приеме и хранении мазута в атмосферный воздух выделяются: сероводород и углеводороды предельные С12-С19.

АЗС. Для заправки автотранспорта и техники предприятия ГСМ (бензин, дизельное топливо) на территории спиртзавода оборудована автозаправочная станция.

АЗС включает в себя помещения, сооружения и технологическое оборудование, предназначенное для хранения и заправки автомобилей бензином и дизтопливом. Нефтепродукты на АЗС доставляются автоцистерной емкостью 4 м³. На площадке для хранения бензина установлен один наземный резервуар емкостью 50 м³. Для хранения дизельного топлива установлен наземный резервуар емкостью 75 м³. При сливе топлива используется быстроразъемная муфта. За год через АЗС проходит 73 тонны бензина и 132 тонны дизельного топлива.

Отпуск ГСМ потребителям осуществляется двумя однопостовыми топливораздаточными колонками марки «Ливна», производительностью 40 л/мин (одна для отпуска бензина, одна для отпуска дизтоплива). Подача топлива к ТРК производится с помощью насосов.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории АЗС являются горловина емкости автоцистерны и дыхательные клапана резервуаров (**источники №№0008, 0009**), пистолеты ТРК и баки автотранспорта (**источники №№6001, 6002**).

При сливе, приеме и хранении топлива в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные C12-C19, смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол.

Сварочный пост. Для производства необходимых ремонтных работ на предприятии имеется три передвижных сварочных поста и пост газовой резки пропан-бутановой смесью (**источники №№6003-6006**).

При ручной электродуговой сварке используются электроды марки МР-4, годовой расход которых составляет 1500 кг (по 500 кг на каждый аппарат). Максимальная толщина разрезаемой стали углеродистой – 5 мм.

Загрязняющие вещества, выделяемые в процессе проведения сварочных работ: железо оксид (в пересчете на железо), марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, углерод оксид.

Механический цех. В механическом цехе для обработки стали различных видов (ремонтные работы) используется четыре металлообрабатывающих станка: два токарно-винторезных станка марки 1А62 и марки 1К62, фрезерный станок и двусторонний заточной станок D=350 мм. Станки работают без применения смазывающее-охлаждающей жидкости. Так как на токарном и фрезерном станках не производится обработка чугуна и цветных металлов, выброс ЗВ в атмосферу не учитывается (РНД 211.2.02.06-2004). При работе заточного станка в атмосферу неорганизованно через дверной проем (**источник №6007**) выделяются взвешенные вещества и пыль абразивная.

Столярный цех. В столярном цехе производится механическая обработка древесины. При изготовлении и ремонте изделий из древесины выполняются следующие операции: разметка, пиление, строгание, фрезерование, долбление, сверление, механическое соединение. В помещении цеха размещены три деревообрабатывающих станка: станок продольной распиловки пиломатериалов, рейсмусовый односторонний станок и универсальный станок (не рабочий). Одновременно в работе находится только один станок. Выброс ЗВ происходит неорганизованно через дверной проем цеха (**источник №6008**). При работе деревообрабатывающих станков в атмосферный воздух выделяется пыль древесная.

Автогаражи. На балансе предприятия имеется автотранспорт, для парковки которого предусмотрены автогаражи закрытого типа. Основной пробег автотранспорта осуществляется вне территории предприятия. Основным загрязняющими веществами автотранспорта является: бензин нефтяной и малосернистый, свинец, азот диоксид, серы диоксид, углерода оксид, формальдегид.

Спиртзавод. АО «Айдабульский спиртзавод» занимается выработкой спирта этилового ретификованного. Спирт вырабатывается из крахмалсодержащего зерносырья.

Проектная мощность спиртзавода составляет 2000 дал в сутки.

Из складов на завод зерно подается собственным автотранспортом (ГАЗ-53 грузоподъемностью 4,5 тонны). Разгрузка зерна с автотранспорта производится в приемные бункера

спиртзавода (завальные ямы) (**источники №№6009, 6011**) для солодовенного и спиртового отделения. Приемные бункера соединены с ленточными конвейерами, установленными в специальной подземной галерее, имеющими возможность подавать зерно в нории. Ленточный конвейер перемещает зерно на нории (**источники №№6010, 6012**). Загрязняющее вещество в атмосферный воздух является: пыль зерновая.

Нория подает зерно в промежуточный бункер емкостью 100 м³, а далее зерно поступает на молотковые дробилки. Дробление зерна принято двухступенчатым, при этом используются молотковые дробилки марки ММ-140 и А-DMZ-P-75, производительностью 6-10 т/час. Двухступенчатое дробление позволяет добиваться необходимого качества помола.

Все технологические процессы, связанные с переработкой зерна (очистка зерна, разгрузочно погрузочные работы, подработка зерна) сопровождаются выделением пыли зерновой (по грибам хранения). Зерновая пыль, содержащая большое количество патогенных примесей (грибков, плесеней, бактерий), а также минеральные примеси, при их концентрации в атмосферном воздухе больше предельно-допустимой, способствует развитию у людей хронической патологии органов дыхания. Это пневмомиозы, обусловленные действием грибков, пневмосклероз от действия минеральных примесей, аллергические заболевания (бронхиальная астма, зерновая лихорадка, аллергические дерматиты и конъюнктивиты), аллергические респираторные заболевания (риниты, ларингиты, фарингиты), обусловленные воздействием как минерального компонента, так и грибкового.

Дробленое зерно смешивают с водой в соотношении 1:3, затем замес поступает в предразварник, где подогревается вторичным паром и далее насосом подается на контактную головку для разваривания острым паром. Для разваривания используются варочные колонны непрерывного действия. Замес разваривается при температуре 130-150°C в контактной головке. После контактной головки разваренная масса проходит через трубчатый теплообменник и поступает в выдерживатели 1 и 2 ступени, для дальнейшего разваривания.

Замес в выдерживателях выдерживается при Р=3-4 кгс/см² порядка 40 мин. После выдерживателя 2 ступени масса поступает в паросепаратор, в котором происходит отделение пара от массы, и сваренная масса поступает в осахариватель-сусула, где при температуре 58-60°C осахаривается при помощи ферментов зеленого солода (солодовое молочко). Из осахаривателя насосом сусло подается в теплообменник, где расхолаживается до температуры 18-25°C (температура складки) и подается в бродильный чан. Брожение производится периодическим методом. В бродильном отделении установлено 20 чанов емкостью 63 м³ каждый, предназначенных для брожения сусла. В процессе брожения выделяется углерод оксид. Для обеспечения безопасных условий труда в помещении действует проточно-вытяжная вентиляция (**источники №№0010,0011**). Загрязняющее вещество в атмосферный воздух является: углерод оксид.

В процессе приготовления бражки используют солод и дрожжи. Оба этих компонента производятся на АО «Айдабульский спиртзавод» в отдельных цехах.

Солодовое отделение.

Зерно из склада солода автотранспортом подается в приемный бункер солодовенного отделения. Из бункера зерно норией подается на замачивание. В процессе замачивания выделяется углерод оксид. Для обеспечения безопасных условий труда в помещении действует проточно-вытяжная вентиляция (**источник №0012**). Замоченное зерно насосом транспортируется на

солодоращение. Для ращения ячменя и овса имеются солодорастиельные ящики с передвижной грядкой, а проса на токовой солодовне. Пророщенные ячмень, овес и просо смешиваются с водой и насосом транспортируются к дробилке мокрого дробления. Полученное солодовое молочко насосом подается в осахариватель. При переработке зернового сырья выход барды составляет 120-125 л на 1 дал спирта. Зерновая барда содержит до 92% воды и 8% сухих веществ. Сухие вещества состоят из белков, гемицеллюлоз, целлюлоз, сахаров, декстринов, жиров и минеральных веществ. В барде содержится также витамин группы В. Наличие в барде значительного количества легкоусвояемых белковых и безазотистых веществ, витаминов делает ее ценным кормовым продуктом. Барда может направляться на корм скоту, как в свежем виде, так и в виде сухого обогащенного концентрата.

Дрожжи готовятся в дрожжевом отделении, в котором установлено 8 чанов емкостью 6 м³ каждый. В бродильный чан перед заливом в него сладкого сусла первоначально задаются дрожжи в количестве 8-12% от объема чана. В результате брожения (48-72 часа в зависимости от технологических условий) получается готовая для перегонки бражка с содержанием спирта 8-9%.

Из бражных резервуаров брага направляется в брагоректификационную установку, где из нее путем перегонки и ректификации получают спирт ректификованный «Экстра». Производительность брагоректификационной установки 2000 дал в сутки. Бражка подается насосом в подогреватель, где нагревается до температуры 83-87°C. Спиртсодержащие пары, после подогревателя бражки поступают в спиртоловушку, а нагретая бражка в сепаратор, где происходит выделение углекислого газа. Из сепаратора бражка подается на верхнюю тарелку бражной колоны. В выварной куб бражной колоны подается острый пар, который, поднимаясь вверх, контактирует с бражкой, стекающей по тарелкам вниз (противоток). В результате чего происходит вываривание этилового спирта из бражки. Вываренная бражка превращается в барду, которая отводится из куба бражной колоны через бардорегулятор на реализацию. Пары этанола после бражной колоны проходят ряд конденсаторов и, конденсируясь, превращаются в бражный дистиллят с содержанием спирта до 48-56%. Бражный дистиллят подается на питательную тарелку эспюрационной колоны.

В эспюрационной колонне происходит концентрация и выделение головных примесей в виде ЭАФ в количестве 2-6% от объема вырабатываемого спирта. Жидкость, получаемая в эспюрационной колонне называется эспюрат, с содержанием спирта 38-42%. Эспюрат из куба эспюрационной колоны подается на 16-ю питательную тарелку ректификационной колоны, где происходит выделение хвостовых примесей в виде сивухи, а в верхней части колоны происходит пастеризация и крепление спирта. В брагоректификационном отделении возможны лишь незначительные выделения паров углерода оксида через неплотности фланцевых соединений и аппаратуры которые выбрасываются через вентиляцию (источник №0013).

Площадка для хранения и подготовки зерна (№2).

Данная площадка предназначена для проведения специальных операций с зерном: прием, взвешивание, очистка, внутренне перемещение, хранение, отпуск.

Технологический процесс включает в себя следующие основные операции: приемка зерна с автотранспорта, обработка, размещение и хранение зерна в хранилищах, отгрузка зерна и продуктов его переработки. В состав технологической линии для проведения вышеуказанных операций входят:

- здания и сооружения с оборудованием для отбора проб, определения качества зерна и взвешивания;

- накопительные емкости (склады для временного размещения зерна, оборудованные стационарной или передвижной механизацией для разгрузки или транспортировки зерна и средствами активного вентилирования);
- здания и сооружения с оборудованием для очистки, взвешивания, обеззараживания, вентилирования и охлаждения зерна атмосферным или искусственным охлажденным воздухом;
- устройства с оборудованием для приемки зерна с автомобильного транспорта, оборудованием для отгрузки;
- бункеры для зерна.

Обработка зерна. Обработка зерна включает в себя очистку, сушку, охлаждение и обеззараживание зерна. Данные операции направлены на доведение зерна до состояния стойкого хранения, а также подготовки некоторой части зерна для целевого назначения.

Очистка зерна. Зерно, поступающее на предприятие, подвергают очистке от сорной и зерновой примесей. Технология сепарирования зерна, установлена с учетом подбора соответствующего оборудования, обеспечивающего наибольшую степень очистки в зависимости от содержания и характера примесей зерне, технических норм и производительности оборудования. Первоочередную очистку при приемке предусматривают для зерна, имеющего засоренность выше ограничительных кондиций, подвергающегося самовозгоранию, зараженных вредителями, хлебных запасов и др. зерно поставщиков в складские помещения доставляется автотранспортом (грузоподъемностью 4,5 тонн).

Для приема и отпуска зерна на предприятии имеется три зерносклада, один из которых используется для хранения семенного зерна. Общая емкость зерноскладов 3000 тонн (по 1000 тонн каждый).

Разгрузка зерна с автотранспорта производится в приемные бункера (завальные ямы) (**источники №№6013,6016**). Загрязняющее вещество в атмосферный воздух является: пыль зерновая. Приемные бункера соединены с ленточными конвейерами, установленными в специальной подземной галерее, имеющими возможность подавать зерно в нории.

Ленточный конвейер перемещает зерно в башмаки нории. Нория состоит из бесконечного тягового элемента с прикрепленными к нему ковшами, являющимися рабочим элементом. Тяговым элементом с ковшами, приводной и натяжной барабаны заключенные в металлическом кожухе, верхняя часть которого носит название головки, нижняя – башмака. Головка и башмак соединяются норийными трубами. Сыпучий груз (зерно) подается в башмак через один из загрузочных носков. При огибании тяговым элементом приводного барабана происходит разгрузка ковшей и груз через носок удаляется из головки. Далее маршрут перемещения зерна определяется видом его технологической обработки и местом размещения на складе. Зерно поступающее на склады для варки и солодоращения, подается на 2 зерноочистительные агрегаты марки БЦС-50 (**источник №0014**) и SKN-50 (**источник №0015**), где очищается от пыли, мусора и крупных примесей. В качестве пылеулавливающего оборудования на источниках установлены циклоны марки ЦОЛ, с КПД-96%. Выброс загрязняющего вещества (пыль зерновая) происходит через выпускные патрубки циклонов зерноочистительных машин.

Зерно доводится до регламентных требований по сору: 1-2% и засыпается в склад на хранение (**источники №№6014,6015,6017**). Загрязняющее вещество: пыль зерновая.

3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа

На период эксплуатации предприятия имеется существующее газоочистное оборудование для очистки отходящих газов от технологического оборудования. В качестве газоочистного оборудования на предприятии установлен циклон марки ЦОЛ.

Пылеулавливающие агрегаты - циклоны ЦОЛ. Циклоны ЦОЛ предназначены для очистки запыленного воздуха, поступающего из аспирационных и пневматических сетей. Пригодны для грубой и средней очистки воздуха от сухой не слипающейся и не волокнистой пыли. Центробежные пылеотделители ЦОЛ улавливают крупную пыль (пыль с размером частиц более 126μ): опилки, сорняки, зерновая пыль и другие примеси.

Эффективность циклона при улавливании пыли, характерной для элеваторов 95-98%.

Пылеулавливающие агрегаты - циклоны ЦОЛ, а именно ЦОЛ-6, ЦОЛ-12 состоят из двух концентрических цилиндров: наружного и внутреннего, конуса, выхлопной трубы, колпака, регулятора.

Улавливание пыли в **циклонах ЦОЛ** происходит под действием центробежных сил, возникающих при тангенциальной подаче запыленного газа в корпус циклона с относительно высокой скоростью. Частицы пыли отбрасываются к стенке циклона, скорость газа после выхода из кольцевого зазора между корпусом циклона и трубой выхода газа значительно снижается и становится меньше скорости витания частиц пыли.

В центральной части циклона происходит изменение направления движения газа на 180° и полное отделение частиц пыли под действием сил инерции. Пыль опускается вниз корпуса и далее попадает в бункер-накопитель для накопления пыли.

Скорость входа потока в циклоны ЦОЛ -15-18 м/с; Производительность, применяемых циклонов ЦОЛ - от 1500 до 18000 м³/ч. Эффективность очистки воздуха циклонами ЦОЛ 95-98% в зависимости от свойств и фракционного состава пыли.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

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

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор. происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Очистка зерна					
0014 14	ЦОЛ-12	96	96	2937	100
0015 15	ЦОЛ-6	96	96	2937	100

Согласно Инструкции о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г., если пылеулавливающее оборудование используется более 10 лет, то степень очистки циклонов должен составлять КПД-96%.

Данное оборудование на предприятии используется более 10 лет.

Вывод: Все применяемое технологическое оборудование используется строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом планах.

3.3. Перспектива развития предприятия

В перспективном плане развития реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников эмиссий, строительство новых технологических линий, введение в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры, предприятие не предусматривает.

3.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу представлен в таблице 3.4.1. Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу веществ в т/год приведена по рассчитанным значениям с учетом режима работы предприятия, технологического процесса и оборудования, характеристик сырья, топлива и т. д.

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

Таблица 3.4.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

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	0.0285	0.05205	1.30125
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0012224	0.002211	2.211
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.98203	25.2199	630.4975
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.15782	4.095	68.25
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	2.83563	73.5	1470
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000875648	0.0008603888	0.1075486
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	4.936198	101.81405	33.9380167
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0003333	0.0006	0.12
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0.9750724	0.06384762	0.00127695
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.2374696	0.01554948	0.00051832
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.0323	0.002115	0.00141
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.02584	0.001692	0.01692
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.001938	0.0001269	0.0006345
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.018734	0.0012267	0.0020445
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.000646	0.0000423	0.002115
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.183284352	0.1818356112	0.18183561
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0042	0.00454	0.03026667
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0.002		2	0.059799	1.55	775

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

Таблица 3.4.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0026	0.00281	0.07025
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.468	0.274	2.74
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.5	0.15		3	0.619858	4.123508	27.4900533
	В С Е Г О :						11.5723507	210.905965	3011.96264

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)

3.5. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Характер и организация технологического процесса исключают возможность аварийных и залповых выбросов вредных веществ экологически опасных для окружающей среды.

В исходный период по отчетным данным аварийных ситуаций, повлекших за собой аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, на предприятии не зарегистрировано.

При штатной эксплуатации производственный объект не представляет опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологические процессы и проектные решения обеспечивают высокую надежность и экологическую безопасность.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы: отказ оборудования; ошибочные действия персонала; внешние воздействия природного и техногенного характера.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены: сильные ветры; повышенные атмосферные осадки и грозовые явления.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Аварийные и залповые выбросы в атмосферу на предприятии отсутствуют.

3.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 3.6.1. Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета валовых выбросов, определены расчетным путем, согласно методик расчета выбросов, на основании рабочего проекта. При этом учитываются как организованные, так и неорганизованные источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

3.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/г), принятых для расчета НДВ

Параметры источников выбросов вредных веществ в атмосферу для расчета ПДВ приведены в таблице параметров, там же отражена характеристика источников выбросов. Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчетным методом, согласно утвержденным методическим указаниям. Расчет эмиссий вредных веществ в атмосферу произведен для всех видов работ, осуществляемых на предприятии, при полной возможной нагрузке действующего оборудования. Расчеты произведены на основании данных инвентаризации предприятия и методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик в списке литературы).

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета но

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Паровой котел	1	7200	Дымовая труба	0001	66	2.1	3	10.3908177		149	3		
002		Резервуар объемом 500 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0002	6	0.076	1.4	0.006351		103	46		
002		Резервуар объемом 500 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0003	6	0.076	1.4	0.006351		114	52		

Таблица 3.6.1

нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.9712	93.467	25.2	2026
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.15782	15.188	4.095	2026
					Азота оксид) (6)				
				0330	Сера диоксид (	2.83563	272.898	73.5	2026
					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.726828	358.666	96.6	2026
				2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.059799	5.755	1.55	2026
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000144	22.674	0.000139536	2026
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.029856	4700.992	0.028930464	2026
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000144	22.674	0.000139536	2026
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.029856	4700.992	0.028930464	2026

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета но

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Резервуар объемом 500 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0004	6	0.076	1.4	0.006351		126	57		
002		Резервуар объемом 500 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0005	6	0.076	1.4	0.006351		134	61		
002		Резервуар объемом 500 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0006	6	0.076	1.4	0.006351		143	67		
002		Резервуар объемом 500 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0007	6	0.076	1.4	0.006351		154	71		
003		Резервуар	1	8760	Дыхательный	0008	3.5	0.05	1.5	0.		-42	-37		

Таблица 3.6.1

нормативов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000144	22.674	0.000139536	2026
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.029856	4700.992	0.028930464	2026
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000144	22.674	0.000139536	2026
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.029856	4700.992	0.028930464	2026
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000144	22.674	0.000139536	2026
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.029856	4700.992	0.028930464	2026
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000144	22.674	0.000139536	2026
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.029856	4700.992	0.028930464	2026
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000144	22.674	0.000139536	2026
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.029856	4700.992	0.028930464	2026
				0415	Смесь углеводородов	0.4860268	165023.360	0.02505604	2026

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета но

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		объемом 50 м3			клапан					0029452					
003	Резервуар объемом 75 м3		1	8760	Дыхательный клапан	0009	3.5	0.05	1.5	0. 0029452		-39	-43		
004	Чаны бродильные		1	5961	Вытяжной вентилятор	0010	8.5	0.126	150	1. 8703472		36	-83		
004	Чаны бродильные		1	5961	Вытяжной вентилятор	0011	8.5	0.6	12.45	3. 5201546		35	-79		
005	Чаны замачивания		1	5961	Вытяжной вентилятор	0012	8.5	0.6	7.07	1. 9989954		-3	-83		
005	Бражная колонка		1	546	Вытяжной вентилятор	0013	16	0.5	5.35	1.05047		3	-79		
006	A1-БЦС-50		1	2040	Труба циклона	0014	11	0.479	18.51	3.335549		-134	126		
006	SKN-50		1	2040	Труба циклона	0015	9	0.336	18.81	1. 6678509		-105	89		
003	ТРК бензина		1	30	Горловина бензобака	6001	2					-37	-42	1	1

Таблица 3.6.1

нормативов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					предельных C1-C5 (1502*)				
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.1183672	40189.868	0.00610216	2026
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0161	5466.522	0.00083	2026
				0602	Бензол (64)	0.01288	4373.217	0.000664	2026
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000966	327.991	0.0000498	2026
				0621	Метилбензол (349)	0.009338	3170.583	0.0004814	2026
				0627	Этилбензол (675)	0.000322	109.330	0.0000166	2026
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000057876	1.965	0.000011424	2026
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0020612124	699.855	0.004068576	2026
				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.03644	19.483	0.7819	2026
				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0704	19.999	1.5107	2026
				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.03878	19.400	0.8322	2026
				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.05	999.553	2.064	2026
ЦОЛ-12;	2937	100	96.00/96.00	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.08	23.984	0.58752	2026
ЦОЛ-6;	2937	100	96.00/96.00	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.370668	222.243	2.722176	2026
				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (	0.4890456		0.03879158	2026

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета но

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		ТРК дизтоплива	1	30	Горловина бензобака	6002	2					-38	-37	1	1
007		Сварочный пост	1		Сварочный аппарат	6003	2					-81	-75	4	4
007		Сварочный пост	1		Сварочный аппарат	6004	2					155	21	1	1

Таблица 3.6.1

нормативов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1502*)				
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.1191024		0.00944732	2026
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0162		0.001285	2026
				0602	Бензол (64)	0.01296		0.001028	2026
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000972		0.0000771	2026
				0621	Метилбензол (349)	0.009396		0.0007453	2026
				0627	Этилбензол (675)	0.000324		0.0000257	2026
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000058604		0.0000117488	2026
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0020871396		0.0041842512	2026
				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00275		0.00495	2026
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056		0.00055	2026
				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111		0.0002	2026
				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00275		0.00495	2026
				0143	Марганец и его соединения (в	0.0003056		0.00055	2026

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета но

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
007		Сварочный пост	1		Сварочный аппарат	6005	2					135	40	3	3
007		Пост газовой резки	1	510	Газовый аппарат	6006	2					-90	-68	1	1
008		Заточной станок	1	300	Дверной проем	6007	2					4	-116	2	3
009		Станок продольной	1	170	Дверной проем	6008	2					85	33	3	2

Таблица 3.6.1.

нормативов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0342	пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111		0.0002	2026
				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00275		0.00495	2026
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056		0.00055	2026
				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111		0.0002	2026
				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025		0.0372	2026
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056		0.000561	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01083		0.0199	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.02525	2026
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0042		0.00454	2026
				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026		0.00281	2026
				2936	Пыль древесная (1039*)	0.468		0.274	2026

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета но

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		распиловки Рейсмусовый станок	1	150											
004		Мельничное отделение	1	1125	Завальная яма	6009	2					36	-61	1	3
004		Обработка зерна	1	1350	Оборудование мельничного отделения	6010	13					36	-67	2	2
004		Солодовенное отделение	1	388	Завальная яма	6011	2					35	-56	2	3
004		Транспортировк а и накопление зерна	1	76	Оборудование солодовенного отделения	6012	4					-16	-73	2	2
006		Зерносклад	1	1350	Завальная яма	6013	2					-130	122	2	3
006		Транспортировк а зерна	1	675	Зерносклад №1	6014	10					-132	80	2	2
006		Транспортировк а зерна	1	675	Зерносклад №2	6015	10					-110	138	4	4
006		Склад солодовенного зерна	1	155	Завальная яма	6016	2					-165	12	2	3
006		Транспортировк а и отгрузка зерна	1	76	Оборудование склада солодовенного зерна	6017	10					-183	1	2	2

Таблица 3.6.1

нормативов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.01587		0.0454	2026
				2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0825		0.6689	2026
				2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.00397		0.003906	2026
				2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0106		0.0029	2026
				2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.01983		0.0454	2026
				2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0084		0.0204	2026
				2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0084		0.0204	2026
				2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.00992		0.003906	2026
				2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0097		0.0026	2026

4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ

4.1. Общее положение

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами производился на персональном компьютере модели Pentium IV-2800 по унифицированному программному комплексу расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «Эра» версии 3.0.

Программный комплекс "ЭРА-Воздух" получил согласование к использованию на территории Республики Казахстан.

Согласование оформлено письмом Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022 г.

Программный комплекс «ЭРА» предназначен для расчета полей концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в эмиссиях предприятий, с целью установления предельно допустимых эмиссий (ПДЭ).

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

Климат Акмолинской области, лежащей в глубине огромного континента, характеризуется большой изменчивостью температуры, влажности и других метеорологических элементов, как и в суточном, так и в годовом ходе.

Средняя месячная температура воздуха самого теплого месяца – июля составляет 18,5-21,5°C, а самого холодного – января – 13-18° мороза.

В отдельные жаркие дни температура воздуха повышается до 39-42° С (абсолютный максимум), а в очень суровые зимы на ровных открытых местах понижается до -49, 52° мороза (абсолютный минимум). Продолжительности теплого периода с температурой выше 0° С составляет в среднем 200 дней.

В отличие от других областей Северного Казахстана, существенное влияние на климат Акмолинской области оказывает сильно расчлененный мелкосопочный рельеф. Рельеф мелкосопочника, на территории которого расположена Акмолинская область, имеет повышенное количество осадков и более равномерное распределение их в году. В центральной части области выпадает около 350 мм осадков в год, а на востоке области до 400 мм. Максимум осадков приходится на теплый период (апрель-октябрь). Такое распределение осадков является характерным признаком континентальности климата.

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

Наименование характеристик	Величина
1	2
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	24.5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-14.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	4.2
СВ	3.4
В	3.1
ЮВ	3.6
Ю	4.1
ЮЗ	4.9
З	5.0
СЗ	4.5
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.2
Скорость ветра (по средним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

4.3. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Расчет рассеивания приземных концентраций произведен без учета фоновых концентраций согласно справке РГП «Казгидромет» от 05.04.2026 года.

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

05.04.2026

1. Город -
2. Адрес - **Акмолинская область, Зерендинский район, Айдаболский сельский округ, село Айдабол**
4. Организация, запрашивающая фон - **АО \"Айдабульский спиртзавод\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **АО \"Айдабульский спиртзавод\"**
6. Разрабатываемый проект - **НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Акмолинская область, Зерендинский район, Айдаболский сельский округ, село Айдабол выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на	3.41060	0.06398	0.72681
0143	Марганец и его соединения (в пересч	2.07305	0.09089	0.70922
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.80403	0.06876	0.68997
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	-Min-	-Min-	-Min-
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, С	0.05798	0.05798	0.05799
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.23091	0.03859	0.18802
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарн	0.09162	0.03442	0.08882
0342	Фтористые газообразные соединени	0.20439	0.01441	0.07058
0415	Смесь углеводородов предельных С1-	0.17048	0.01266	0.06236
0416	Смесь углеводородов предельных С6	0.06920	0.00514	0.02531
0501	Пентилены (амилены - смесь изомер	0.18824	0.01398	0.06886
0602	Бензол (64)	0.75295	0.05592	0.27544
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изо	0.08471	0.00629	0.03099
0621	Метилбензол (349)	0.27294	0.02027	0.09985
0627	Этилбензол (675)	0.28236	0.02097	0.10329
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Угл	0.38394	0.06434	0.31227
2902	Взвешенные частицы (116)	0.20431	0.01142	0.03719
2904	Мазутная зола теплостанций	0.09171	0.08178	0.09171
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Мо	1.58098	0.08836	0.28779
2936	Пыль древесная (1039*)	0.88894	0.36219	0.80890
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	1.02782	0.26220	0.70184
6004	0301 + 0304 + 0330 + 2904	1.80403	0.20055	0.75227
6007	0301 + 0330	1.80403	0.11899	0.71011
6041	0330 + 0342	0.23315	0.06447	0.11833
6044	0330 + 0333	0.23233	0.08696	0.19915
пл	2902 + 2904 + 2930 + 2936 + 2937	1.11846	0.28071	0.77483

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам и группам суммациям, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы и, следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве НДВ.

Из вышесказанного следует, что при эксплуатации рассматриваемого производственного объекта, превышения расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ на значениями ПДКм.р., установленными для воздуха населенных мест на границах СЗЗ не наблюдается, т.е. нормативное качество воздуха обеспечивается.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлены в таблицах 4.3.2.

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

Таблица 4.3.2

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию		Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.7268067/0.2907227	0.0639834/0.0255934	-128/-100	-209/-366	6006	91.9	88.3	производство: Сварочный пост
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.7092175/0.0070922	0.0908938/0.0009089	-128/-100	417/133	6003	7.8	11.7	производство: Сварочный пост
						6004		42.8	производство: Сварочный пост
						6005		38	производство: Сварочный пост
						6006	51.1	9.7	производство: Сварочный пост
						6003	46.6		производство: Сварочный пост
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.6899656/0.1379931	0.0687617/0.0137523	-128/-100	-337/-285	0001		61.3	производство: Котельная
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0579887/0.0289943	0.0579815/0.0289908	-215/-68	124/378	0001	100	100	производство: Сварочный пост
									производство: Котельная
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.1880241/0.0015042		168/123		0006	20.6		производство: Мазутохранилище
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0888196/0.4440981		-146/-63		0005	19.3		производство: Мазутохранилище
						0007	17.4		производство: Мазутохранилище
						0013	55.4		производство: Солодовое отделение

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

Таблица 4.3.2

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						6006	32.5		производство:
						0012	4.9		Сварочный пост
									производство:
									Солодовое
									отделение
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0705786/0.0014116		-128/ -100		6003	90.5		производство:
						6005	5		Сварочный пост
									производство:
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0623634/3.1181704		-128/ -100		6001	60.5		Сварочный пост
									производство:
						0008	39.5		АЗС
									производство:
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0688611/0.1032917		-128/ -100		6001	60.5		АЗС
									производство:
						0008	39.5		АЗС
									производство:
0602	Бензол (64)	0.2754446/0.0826334	0.0559214/0.0167764	-128/ -100	-209/ -366	6001	60.5	67.8	АЗС
									производство:
						0008	39.5	32.2	АЗС
									производство:
0621	Метилбензол (349)	0.0998487/0.0599092		-128/ -100		6001	60.5		АЗС
									производство:
						0008	39.5		АЗС
									производство:
0627	Этилбензол (675)	0.1032917/0.0020658		-128/ -100		6001	60.5		АЗС
									производство:
						0008	39.5		АЗС
									производство:
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.3122741/0.3122741	0.0643352/0.0643352	168/123	423/98	0007	17.4	18.8	АЗС
									производство:
									Мазутохранилище
						0006	20.6	17.7	производство:
									Мазутохранилище
									производство:
						0005	19.3	16.9	Мазутохранилище
									производство:
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.0917079/0.0018342	0.0817807/0.0016356	304/-103	411/-75	0001	100	100	Котельная

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

Таблица 4.3.2

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.2877891/0.0115116	0.0883619/0.0035345	-111/-137	189/-332	6007	100	100	производство: Механический цех
2936	Пыль древесная (1039*)	0.8088988/0.0808899	0.3621909/0.0362191	168/123	425/36	6008	100	100	производство: Столярный цех
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.701843/0.3509215	0.2621991/0.1310996	-214/147	-44/421	0015	74.2	77.6	производство: Очистка зерна
						0014	6.4	12.1	производство: Очистка зерна
						6013	14.1	4.4	производство: Очистка зерна
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
04(02) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.7522653	0.2005457	-128/-100	423/98	0001	12.9	92.9	производство: Котельная
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					6006	87.1	7.1	производство: Сварочный пост
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.7101146	0.11899	-128/-100	-337/-285	0001	5.5	78.8	производство: Котельная
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6006	94.5	21.3	производство: Сварочный пост
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1183265	0.0644653	-128/-100	355/259	0001	45.3	89.4	производство: Котельная
						6004		4.6	производство: Сварочный пост
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					6005	2.7	4.4	производство: Сварочный пост
						6003	49.4		производство: Сварочный пост
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (	0.1991465	0.0869587	168/123	209/356	0001		65.6	производство: Котельная
						0007	17.3	6.5	производство:

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

Таблица 4.3.2

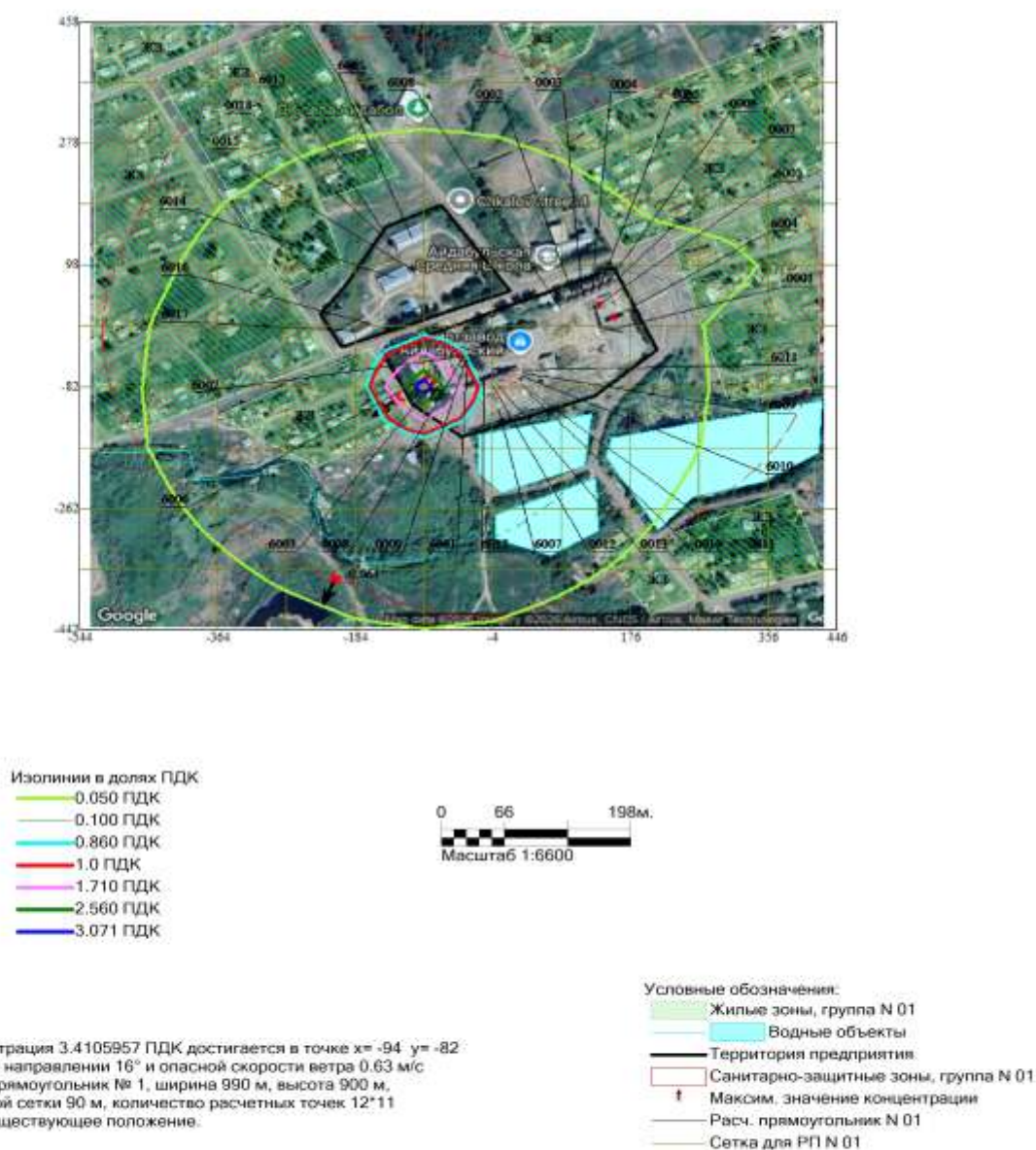
Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

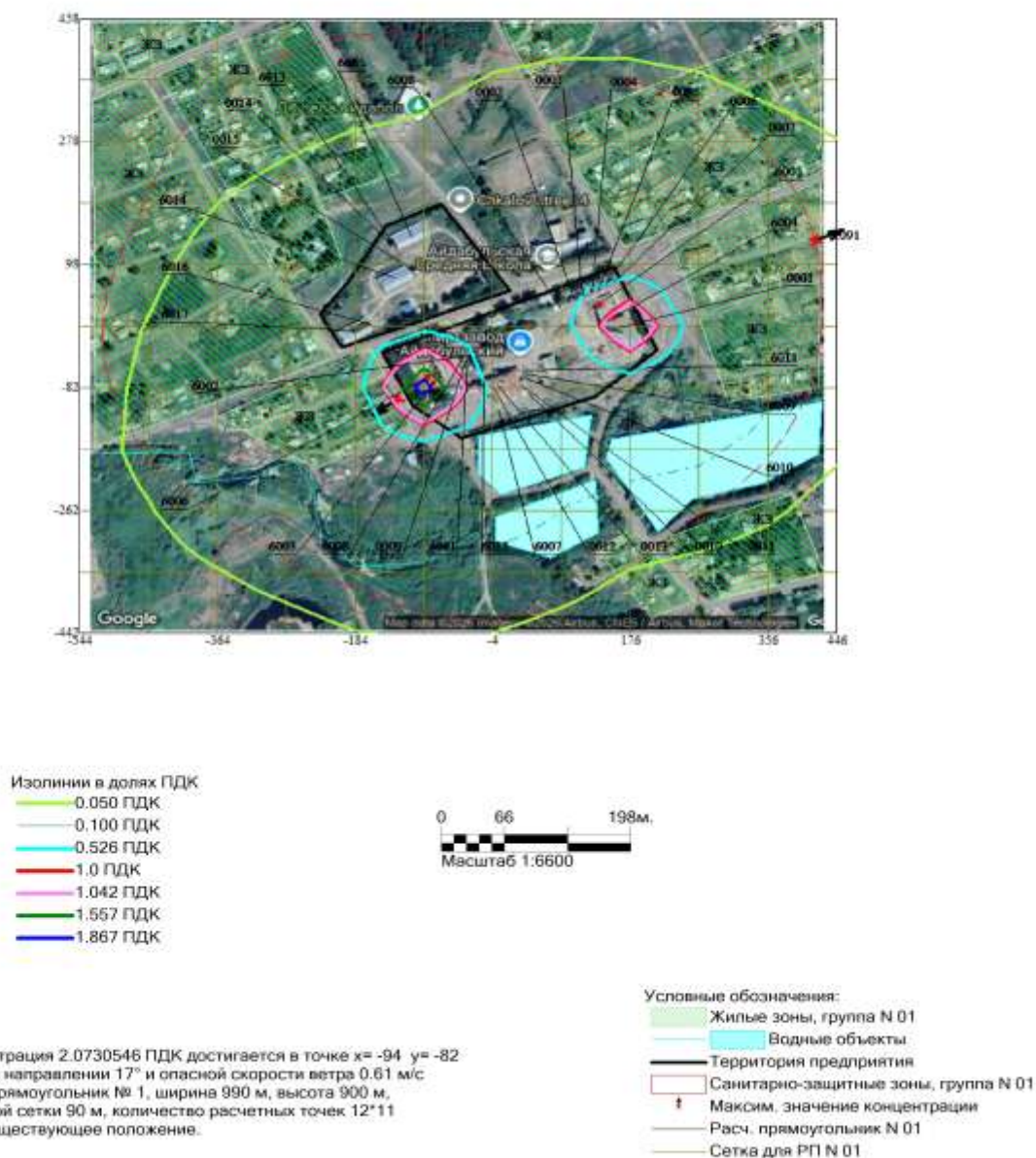
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)					0006	19.5	6.2	Мазутохранилище производство: Мазутохранилище производство: Мазутохранилище
						0005	18		
2902	Взвешенные частицы (116)	0.7748278	Пыли : 0.2807142	-214/147	-418/280	0015	66.2	64.8	производство: Очистка зерна
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)					0014		12	производство: Очистка зерна
						6008	9.3	11.4	производство: Столярный цех
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)					6013	13.4		производство: Очистка зерна
2936	Пыль древесная (1039*)								
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)								

Ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций

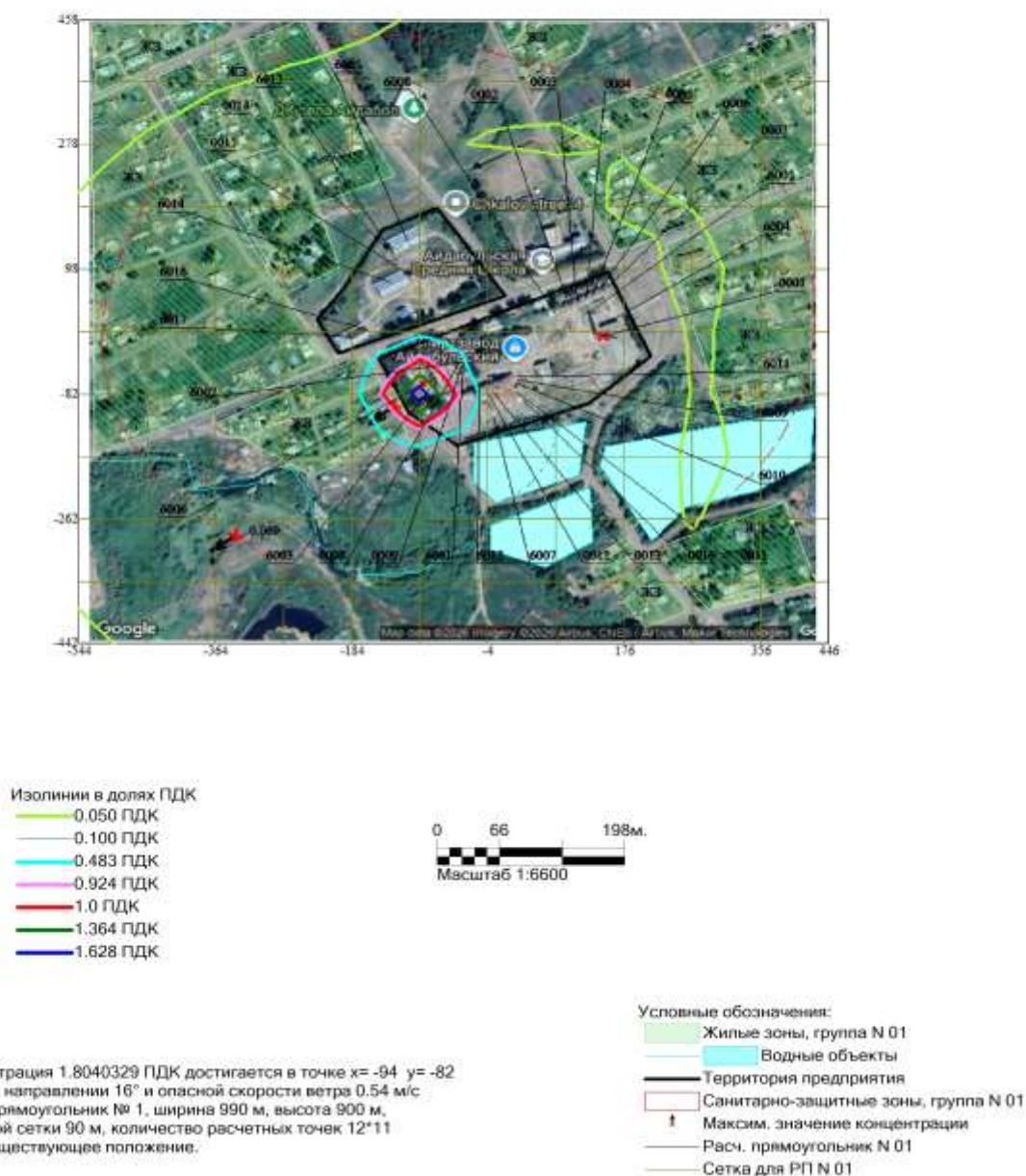
Город : 141 Зерендинский район, п. Айдабол
 Объект : 0001 АО "Айдабульский спиртзавод" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



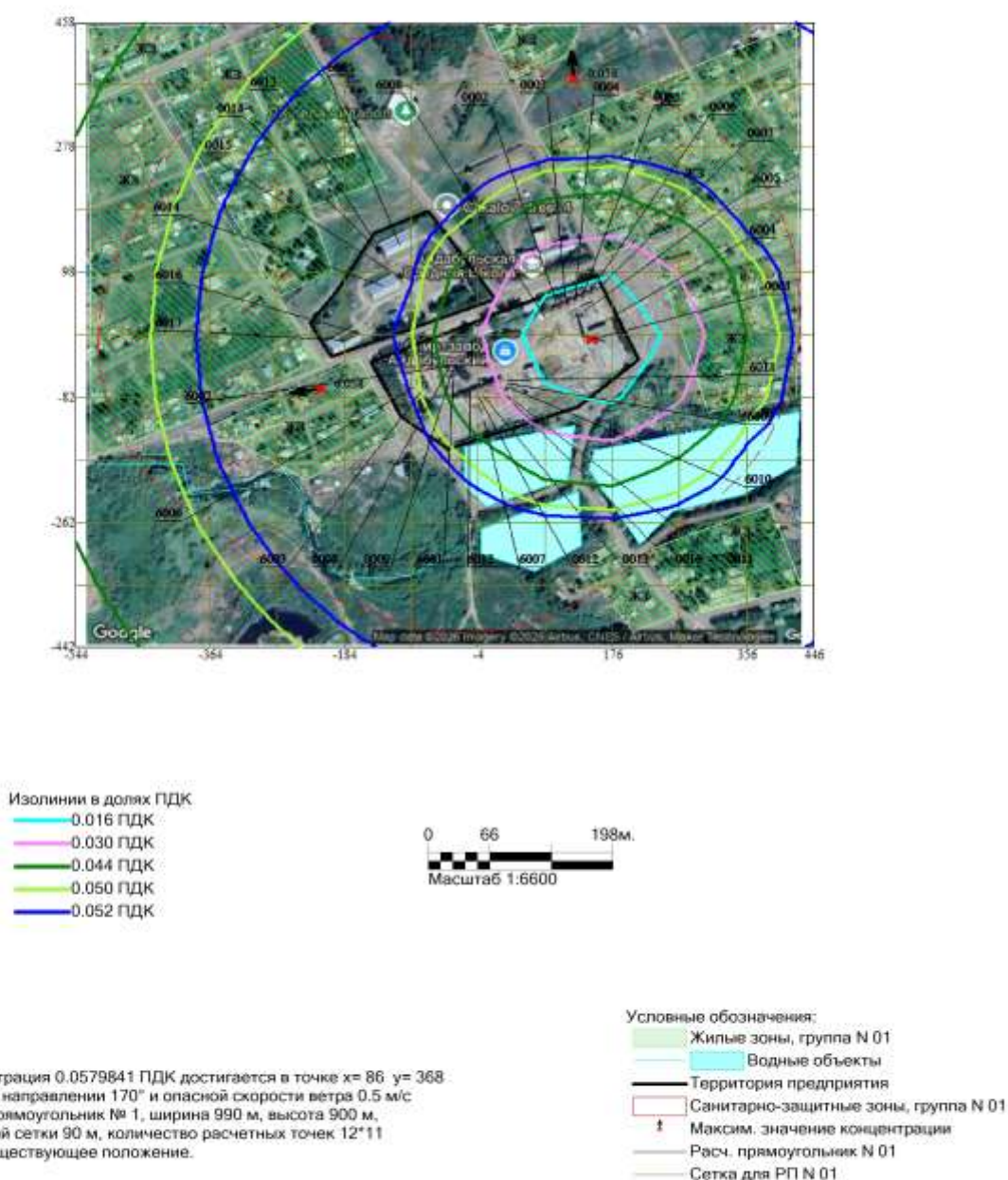
Город : 141 Зерендинский район, п. Айдабол
 Объект : 0001 АО "Айдабульский спиртзавод" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



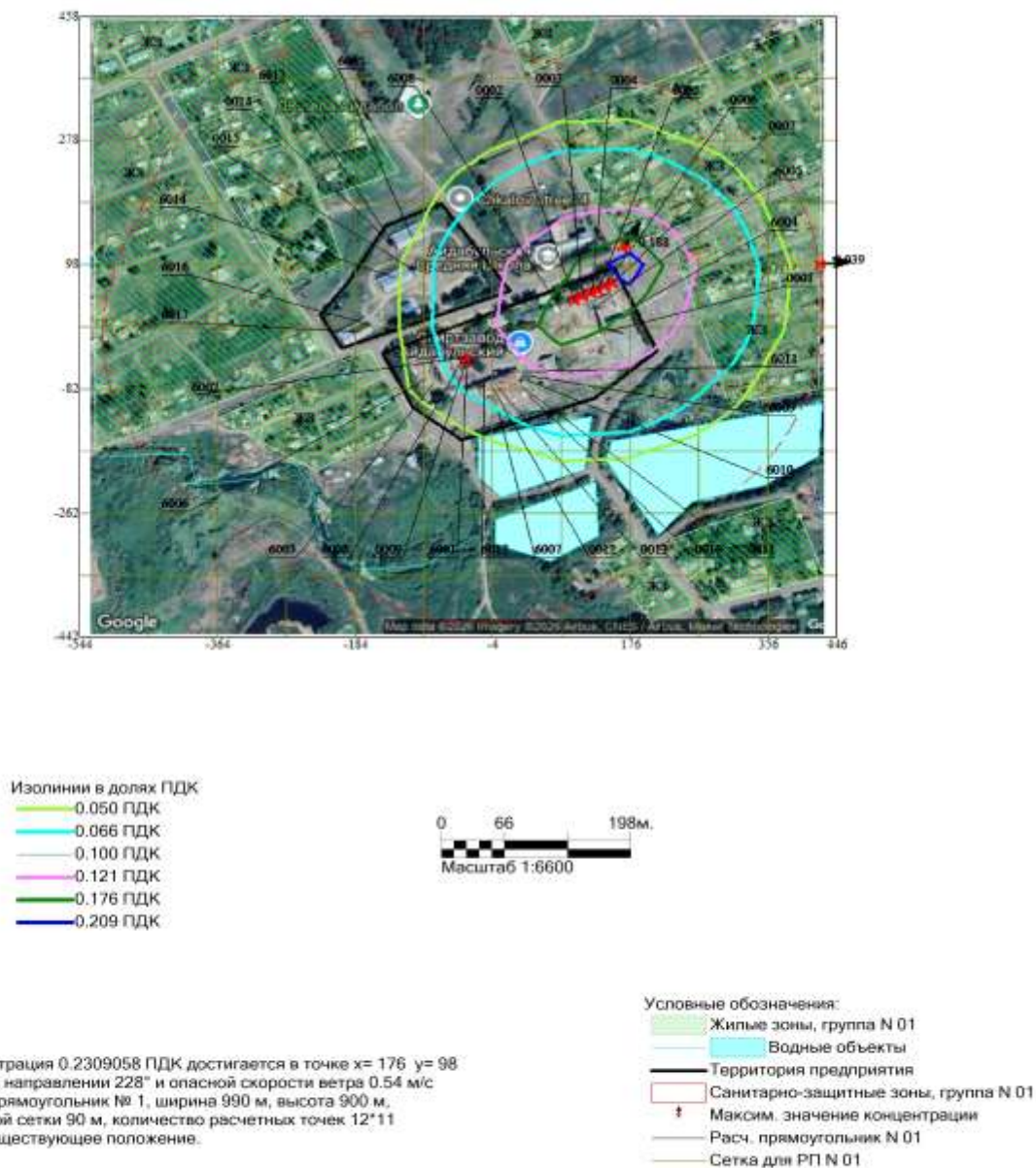
Город : 141 Зерендинский район, п. Айдабол
 Объект : 0001 АО "Айдабульский спиртзавод" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



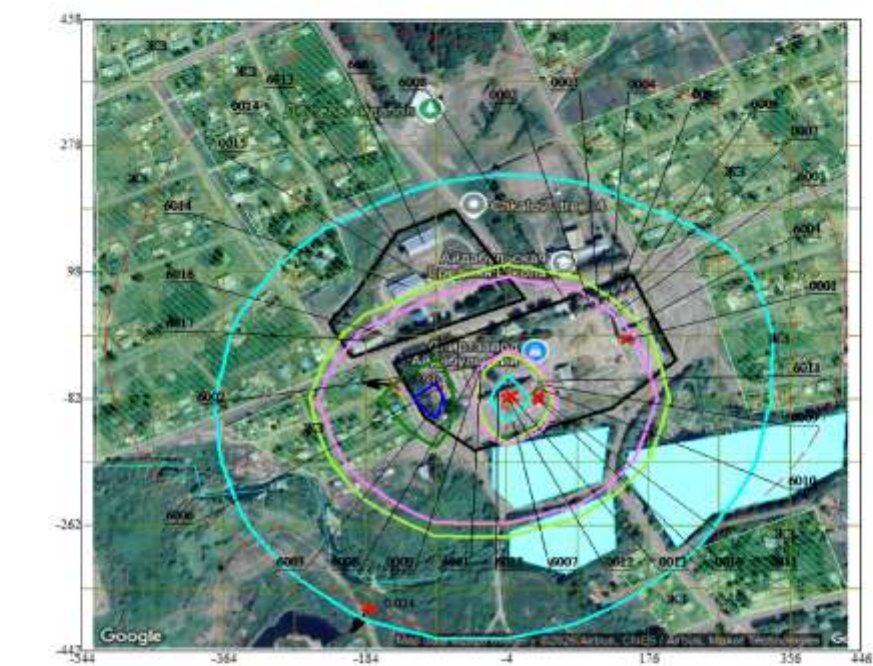
Город : 141 Зерендинский район, п. Айдабол
 Объект : 0001 АО "Айдабульский спиртзавод" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Город : 141 Зерендинский район, п. Айдабол
 Объект : 0001 АО "Айдабульский спиртзавод" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Город : 141 Зерендинский район, п. Айдабол
 Объект : 0001 АО "Айдабульский спиртзавод" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



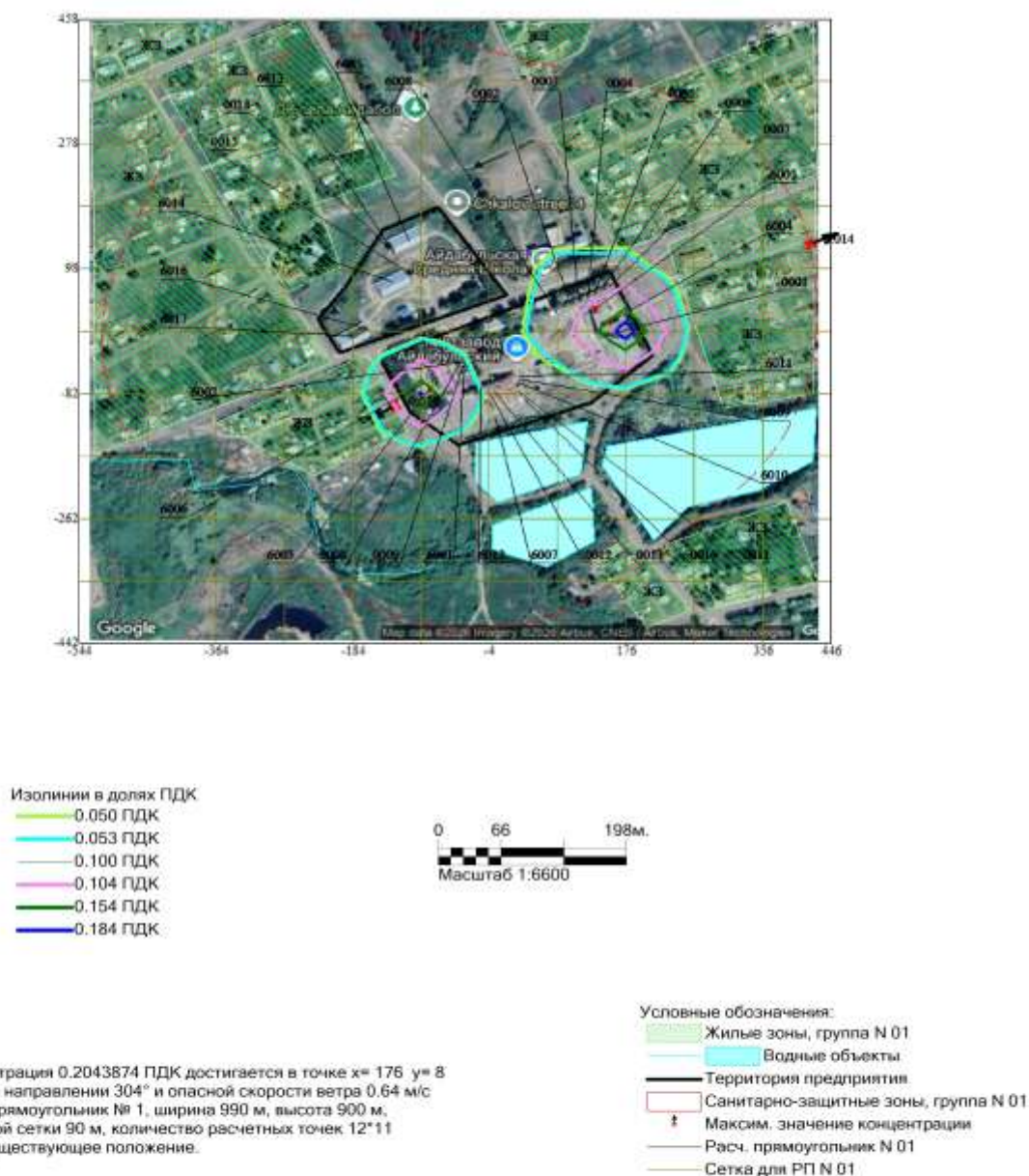
Изолинии в долях ПДК
 0.033 ПДК
 0.050 ПДК
 0.053 ПДК
 0.072 ПДК
 0.084 ПДК

0 66 198м.
 Масштаб 1:6600

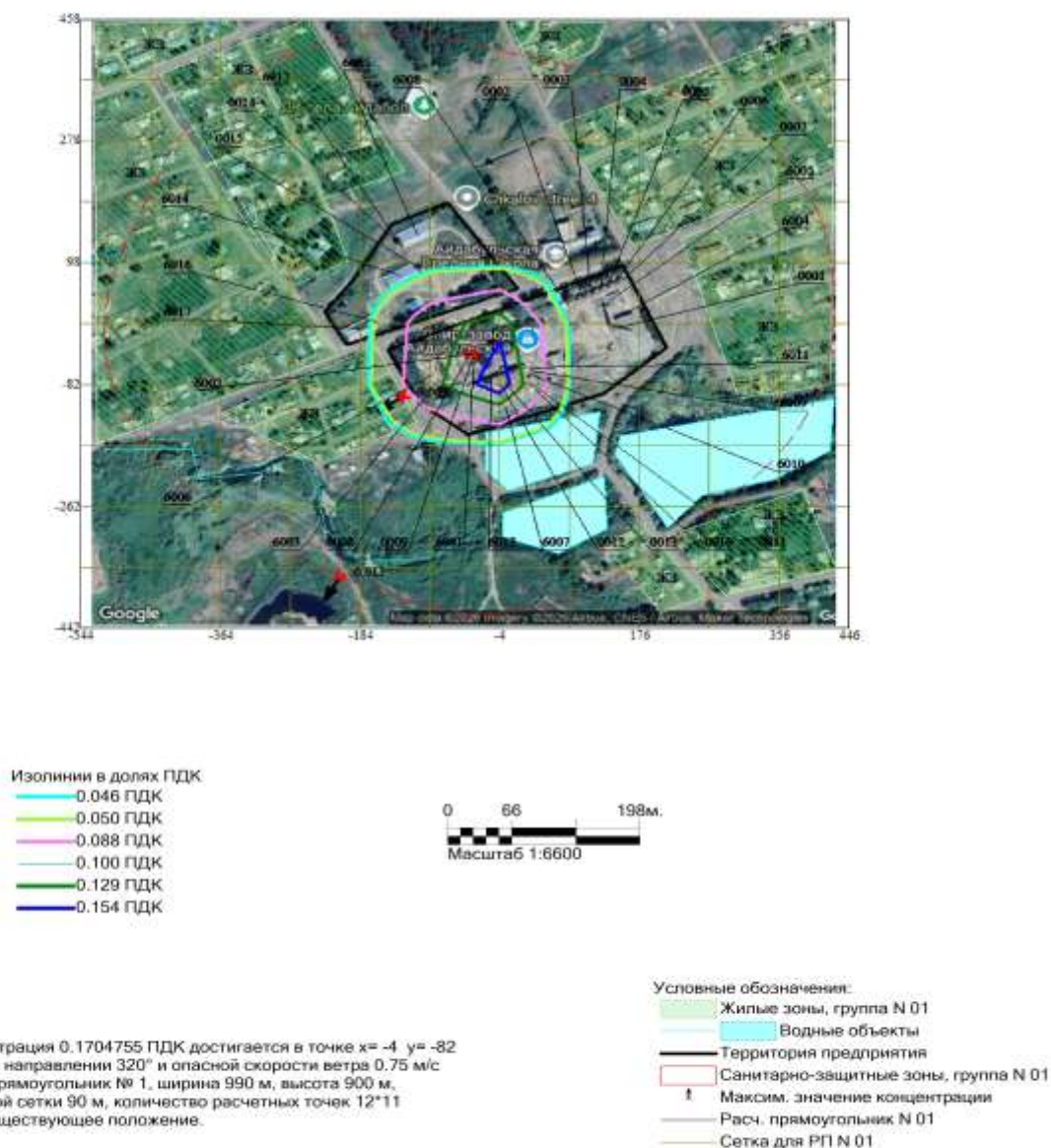
Макс концентрация 0.0916175 ПДК достигается в точке $x = -94$ $y = -82$
 При опасном направлении 16° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 990 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 90 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Водные объекты
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

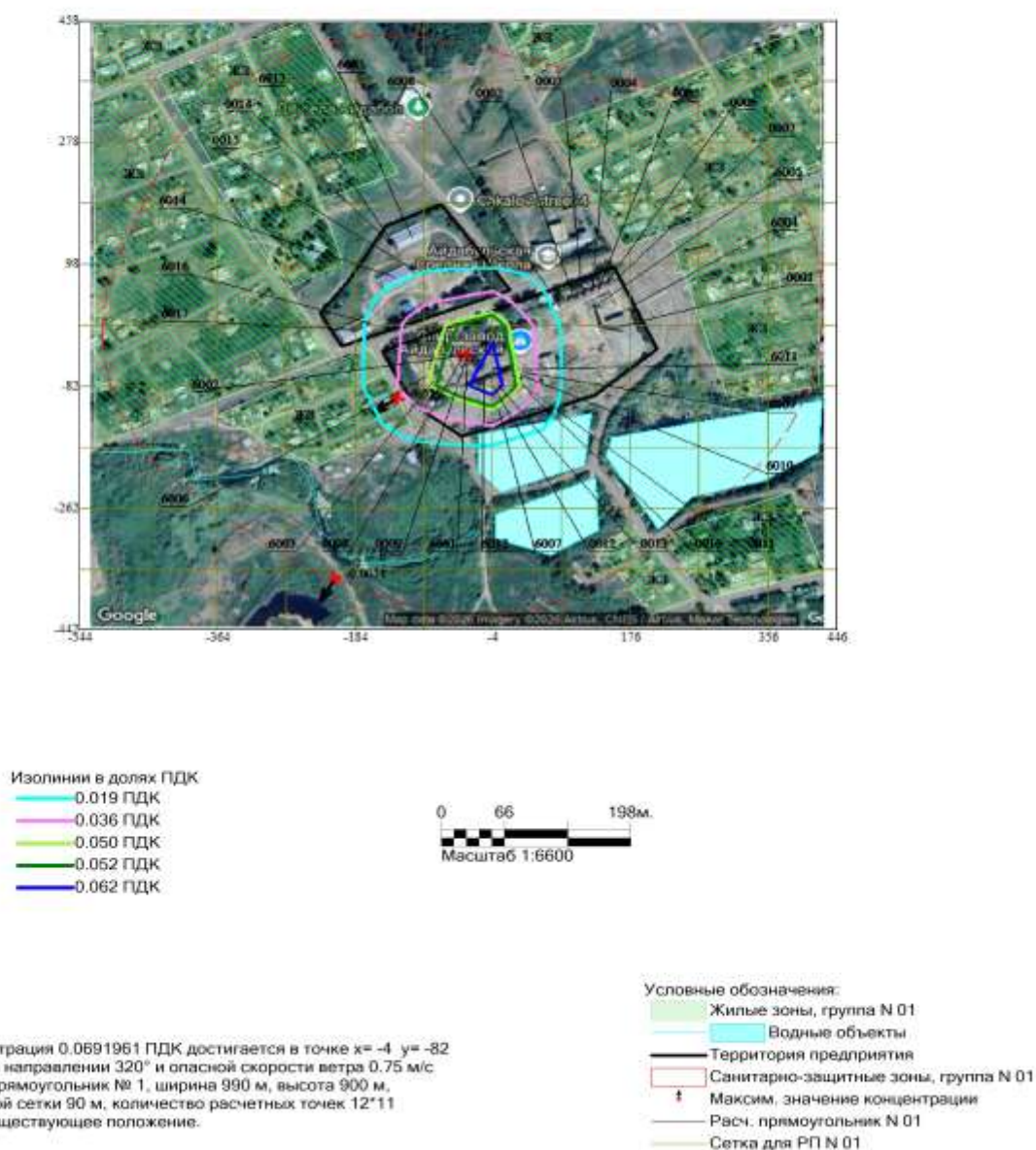
Город : 141 Зерендинский район, п. Айдабол
 Объект : 0001 АО "Айдабульский спиртзавод" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



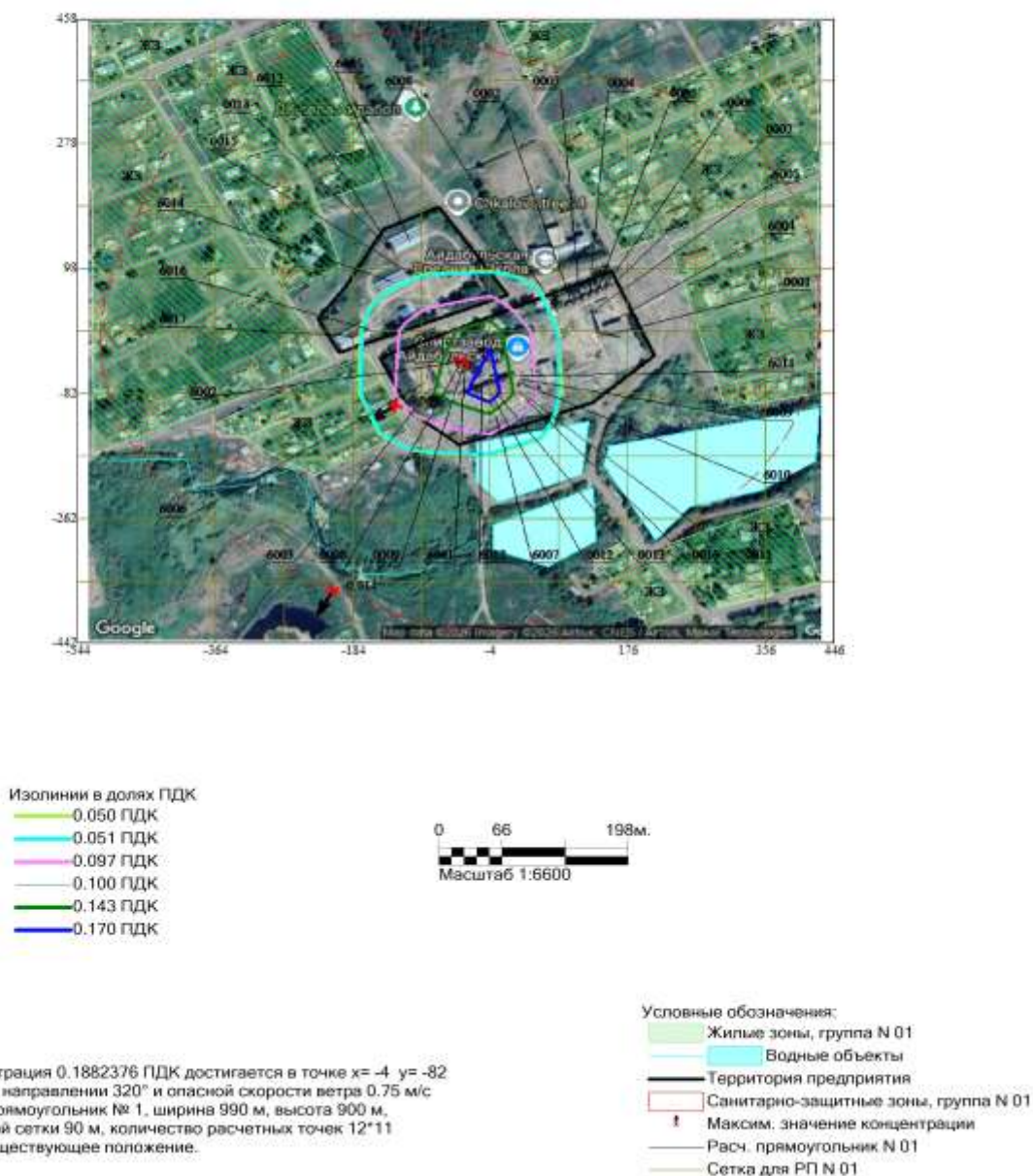
Город : 141 Зерендинский район, п. Айдабол
 Объект : 0001 АО "Айдабульский спиртзавод" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)



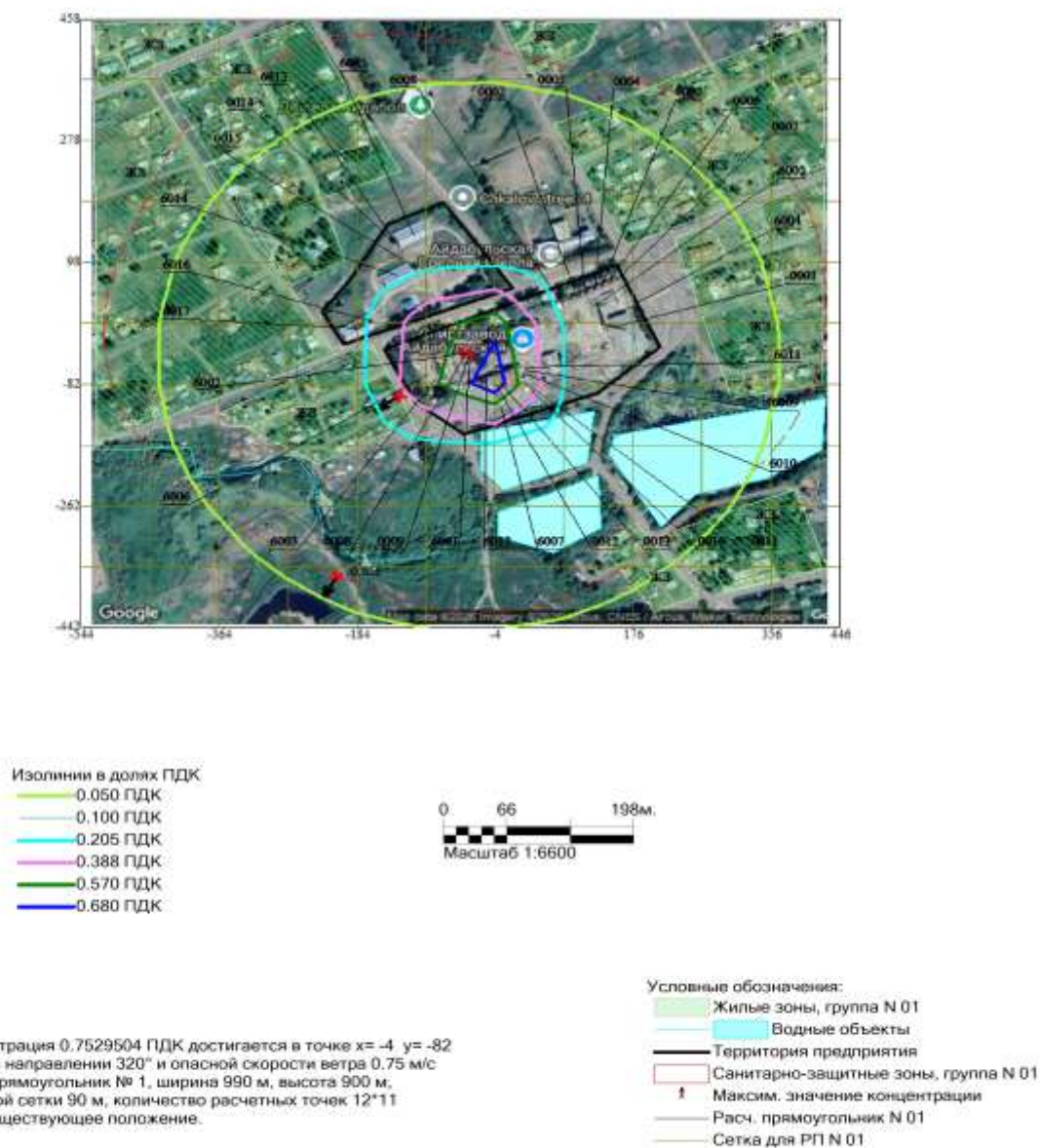
Город : 141 Зерендинский район, п. Айдабол
 Объект : 0001 АО "Айдабульский спиртзавод" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)



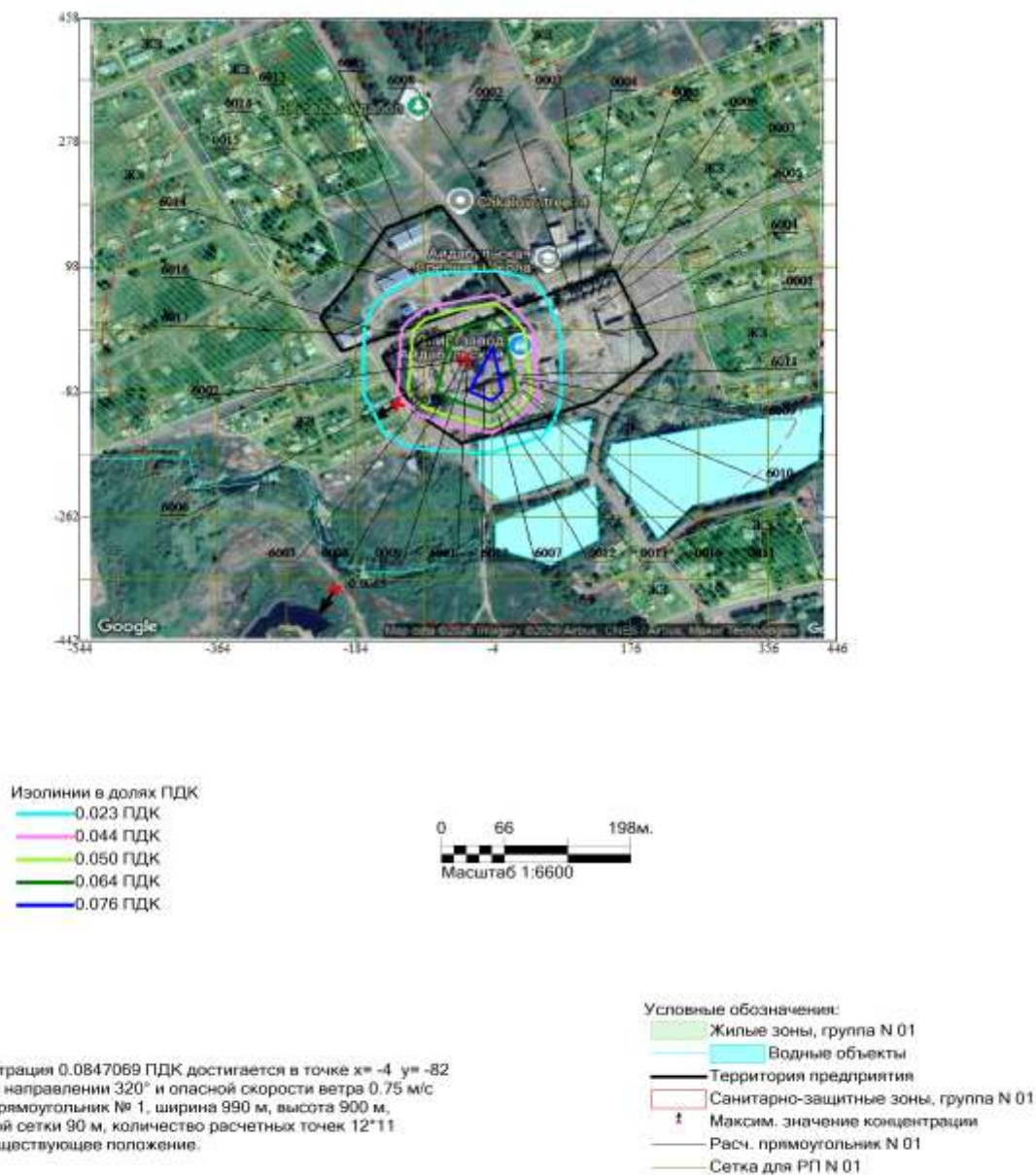
Город : 141 Зерендинский район, п. Айдабол
 Объект : 0001 АО "Айдабульский спиртзавод" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)



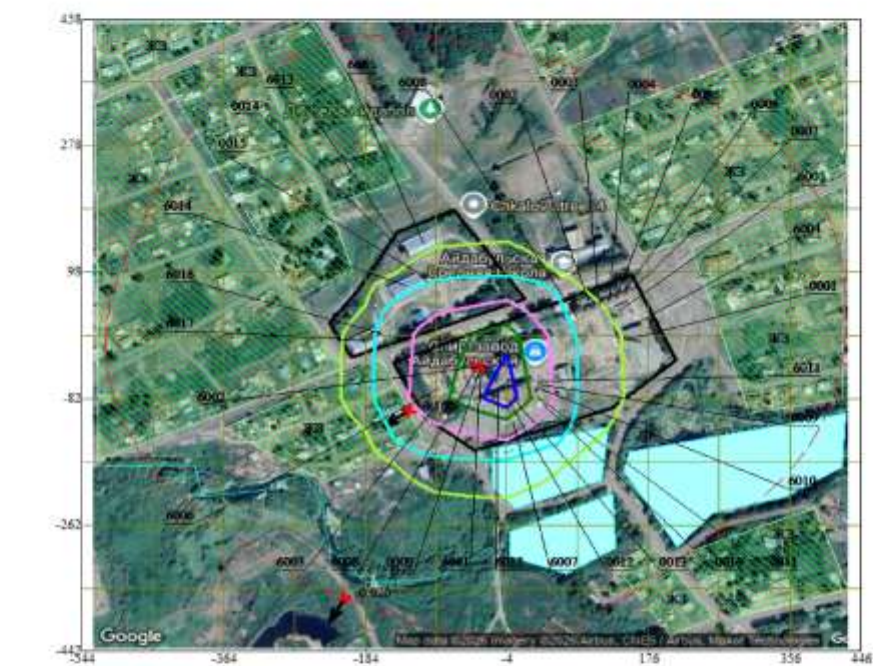
Город : 141 Зерендинский район, п. Айдабол
 Объект : 0001 АО "Айдабульский спиртзавод" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0602 Бензол (64)



Город : 141 Зерендинский район, п. Айдабол
 Объект : 0001 АО "Айдабульский спиртзавод" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Город : 141 Зерендинский район, п. Айдабол
 Объект : 0001 АО "Айдабульский спиртзавод" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)



Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.074 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.141 ПДК
- 0.207 ПДК
- 0.246 ПДК

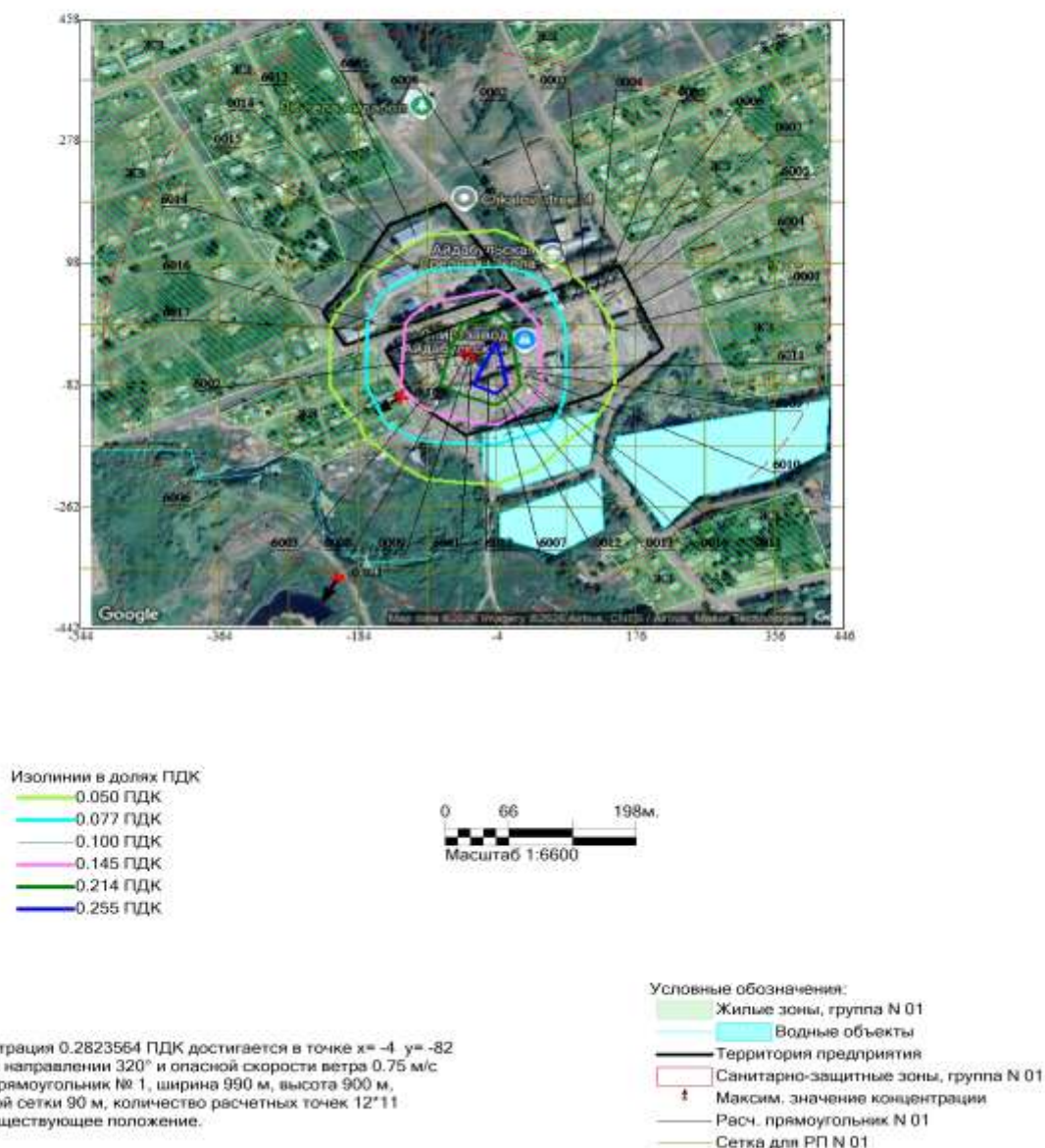
0 66 198м.
 Масштаб 1:6600

Макс концентрация 0.2729445 ПДК достигается в точке $x = -4$ $y = -82$
 При опасном направлении 320° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 990 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 90 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 141 Зерендинский район, п. Айдабол
 Объект : 0001 АО "Айдабульский спиртзавод" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0627 Этилбензол (675)

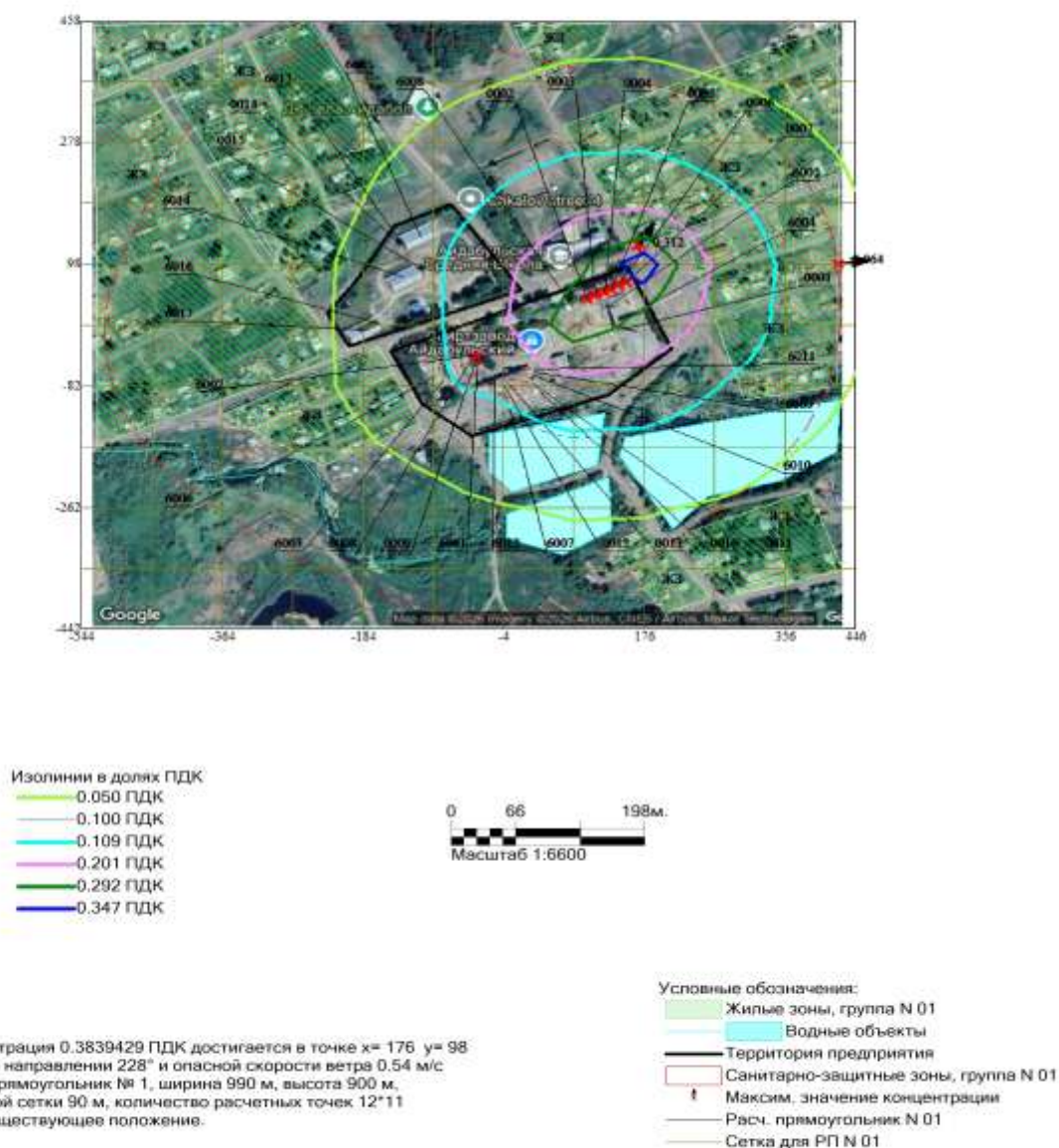


Город : 141 Зерендинский район, п. Айдабол

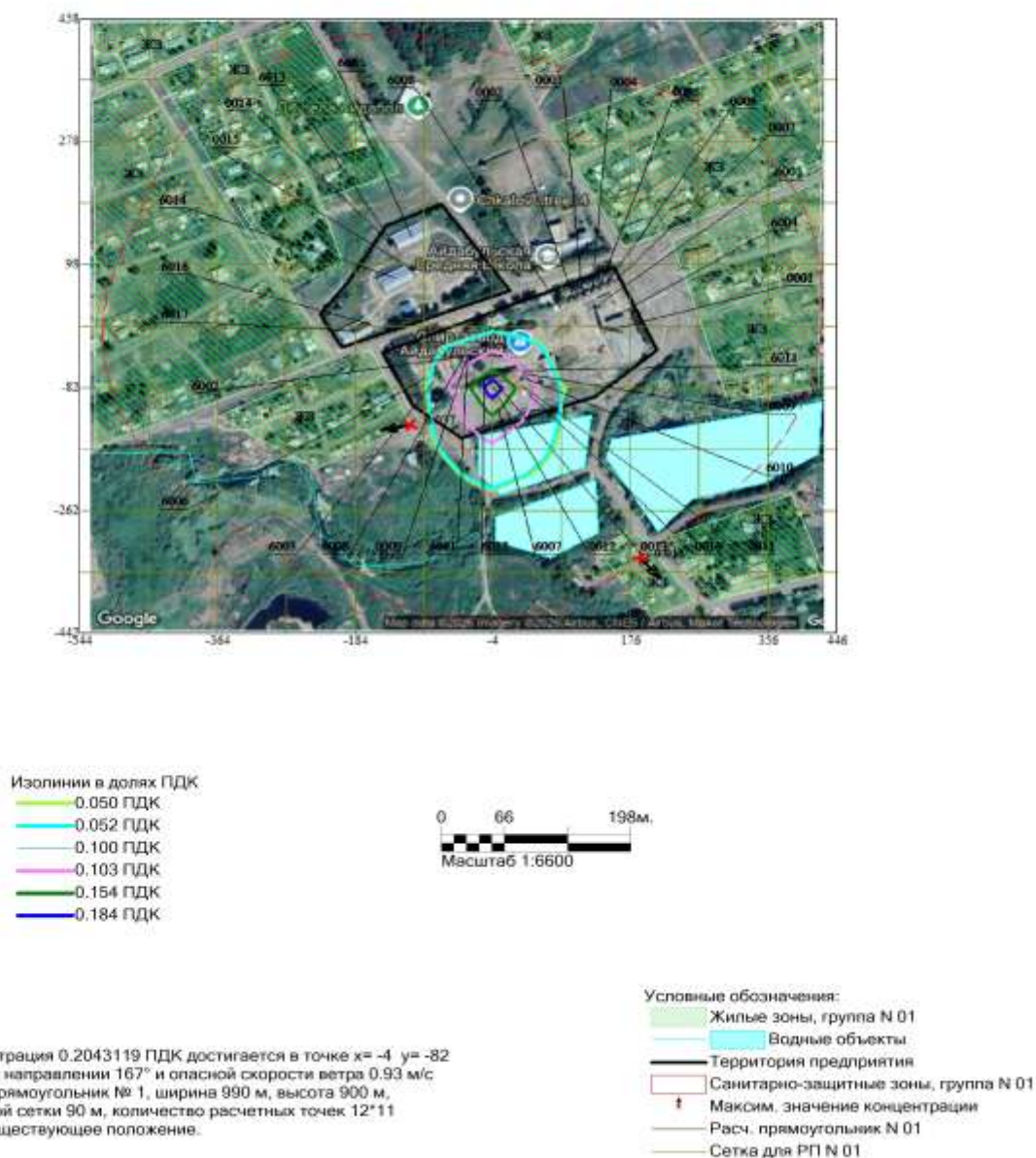
Объект : 0001 АО "Айдабульский спиртзавод" Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

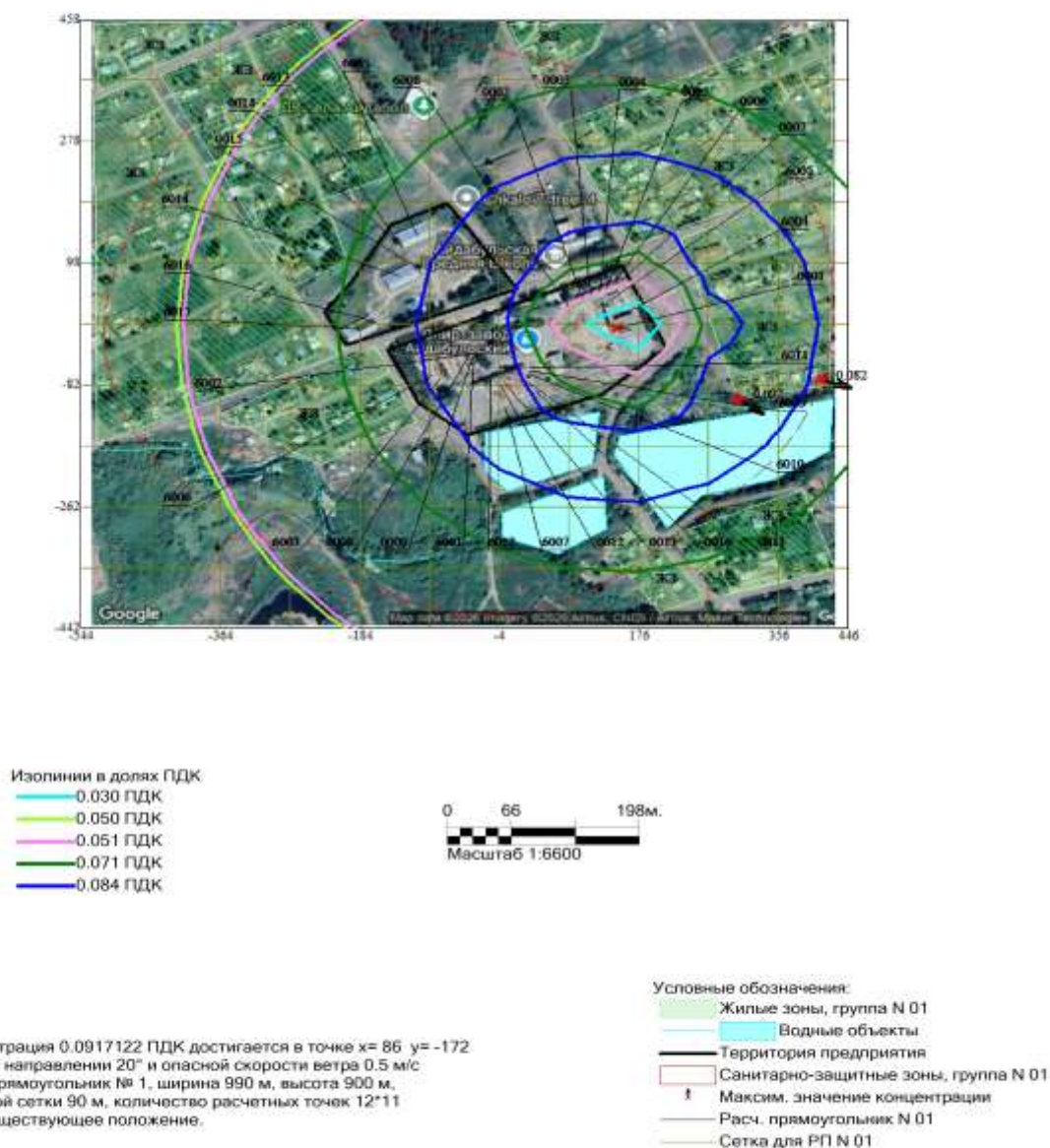
2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



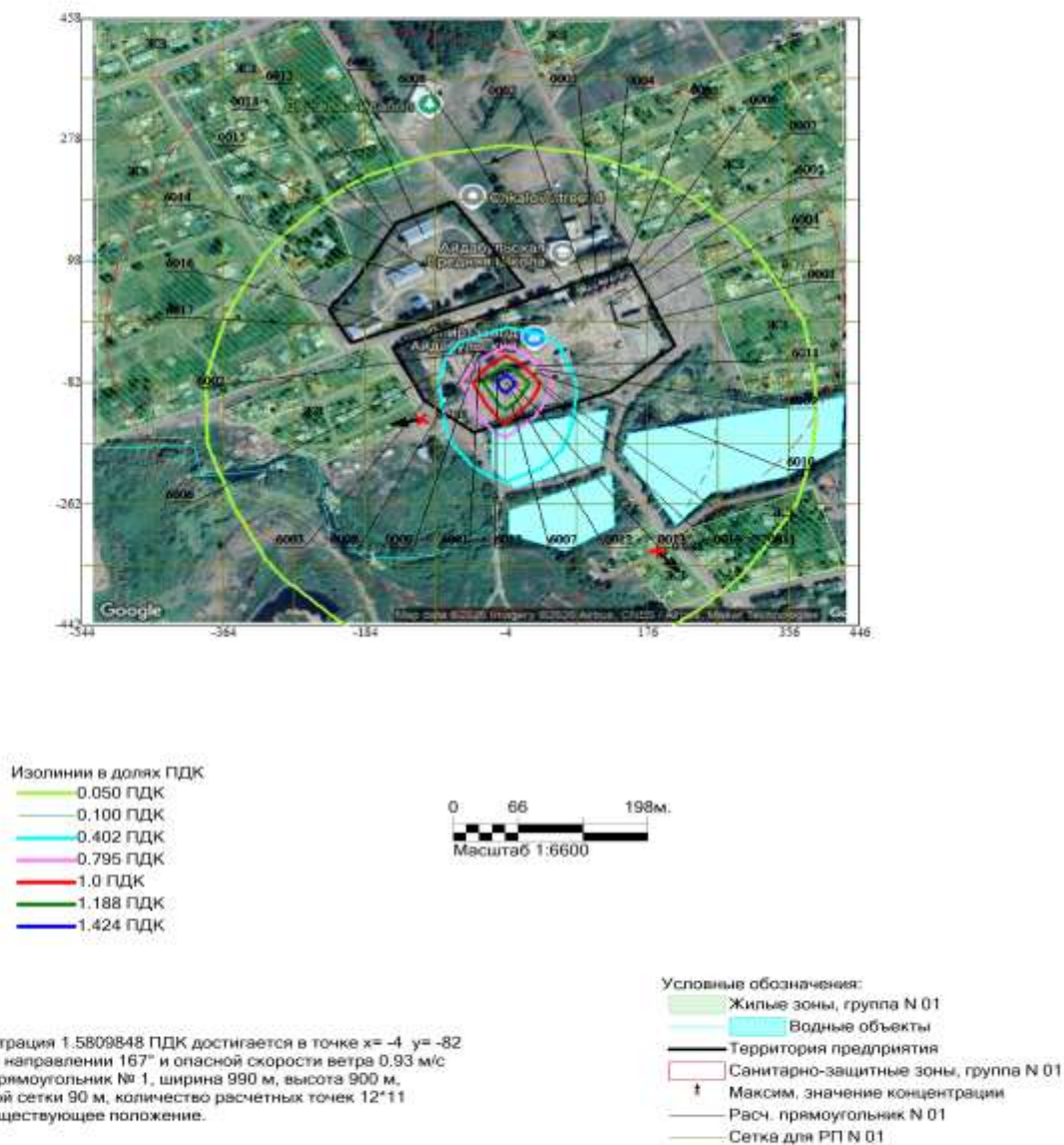
Город : 141 Зерендинский район, п. Айдабол
 Объект : 0001 АО "Айдабульский спиртзавод" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



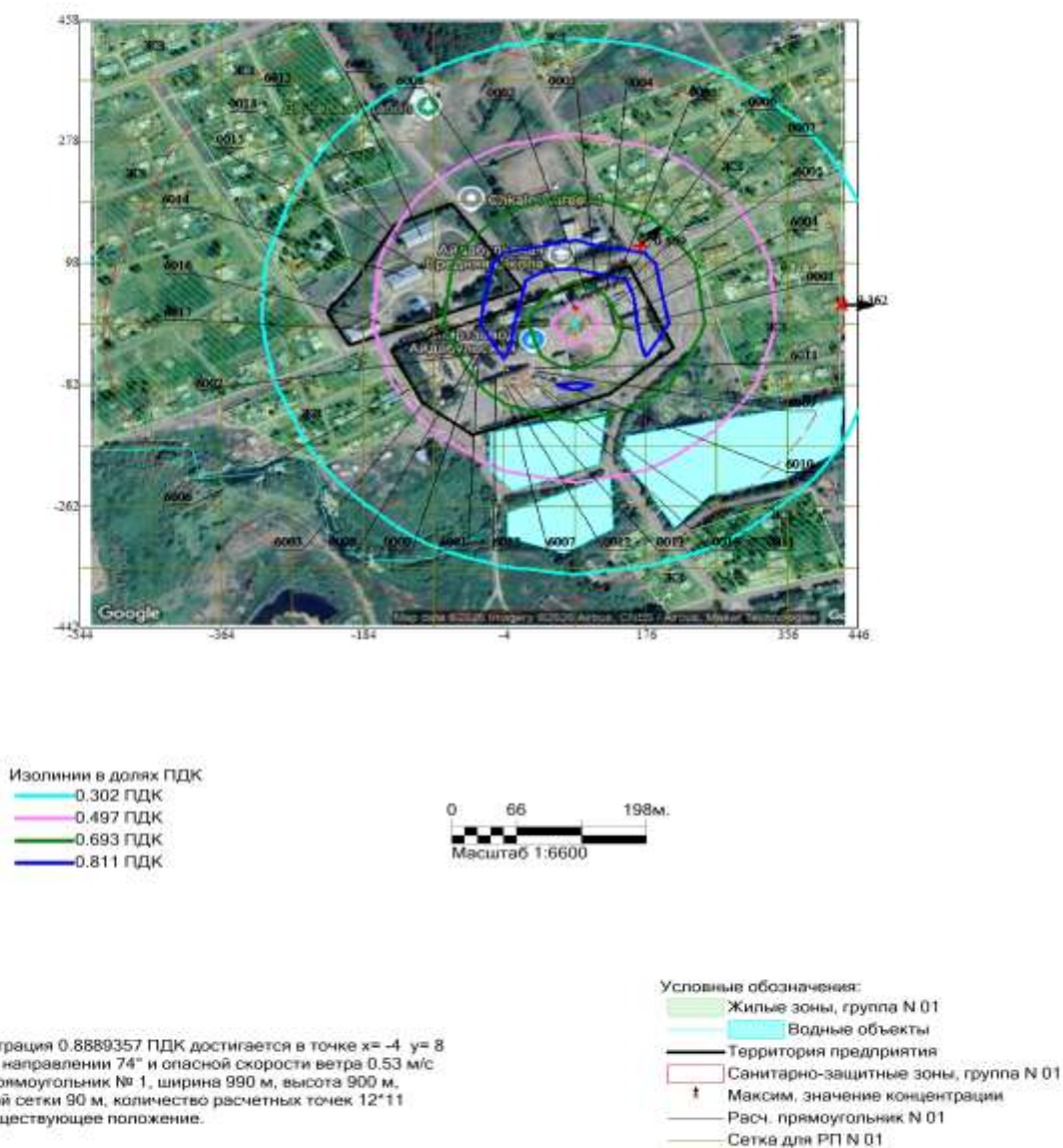
Город : 141 Зерендинский район, п. Айдабол
 Объект : 0001 АО "Айдабульский спиртзавод" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)



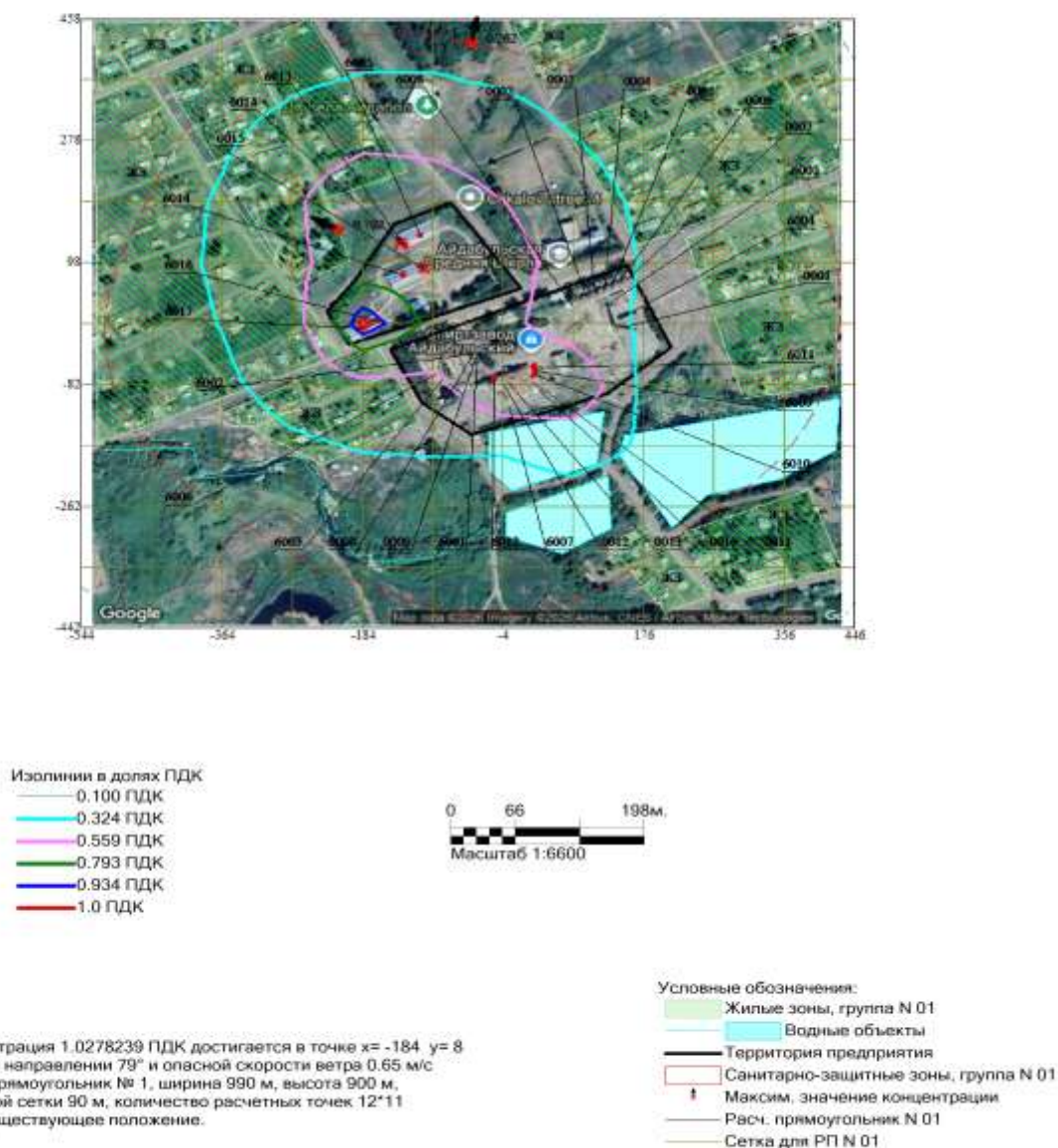
Город : 141 Зерендинский район, п. Айдабол
 Объект : 0001 АО "Айдабульский спиртзавод" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



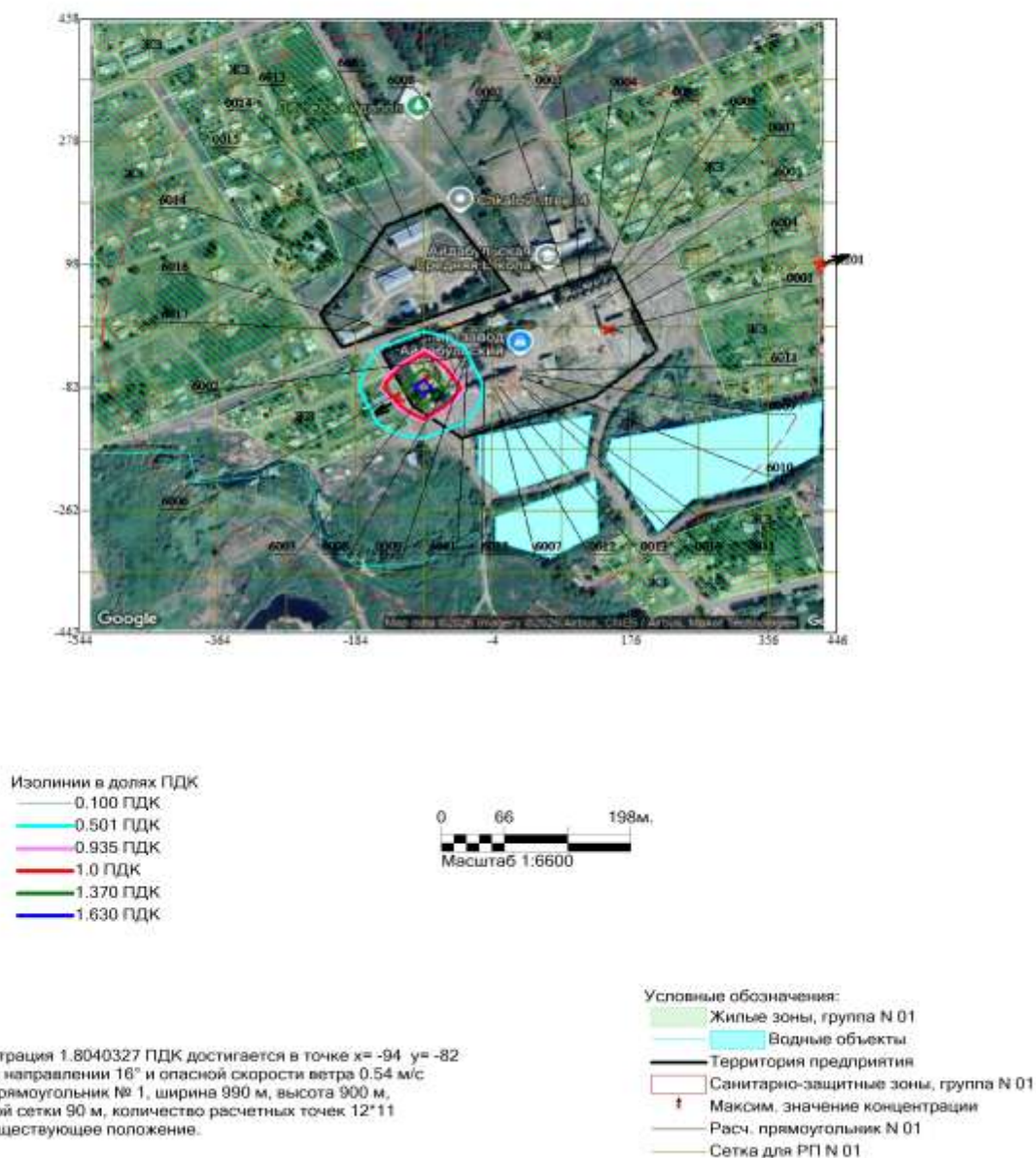
Город : 141 Зерендинский район, п. Айдабол
 Объект : 0001 АО "Айдабульский спиртзавод" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2936 Пыль древесная (1039*)



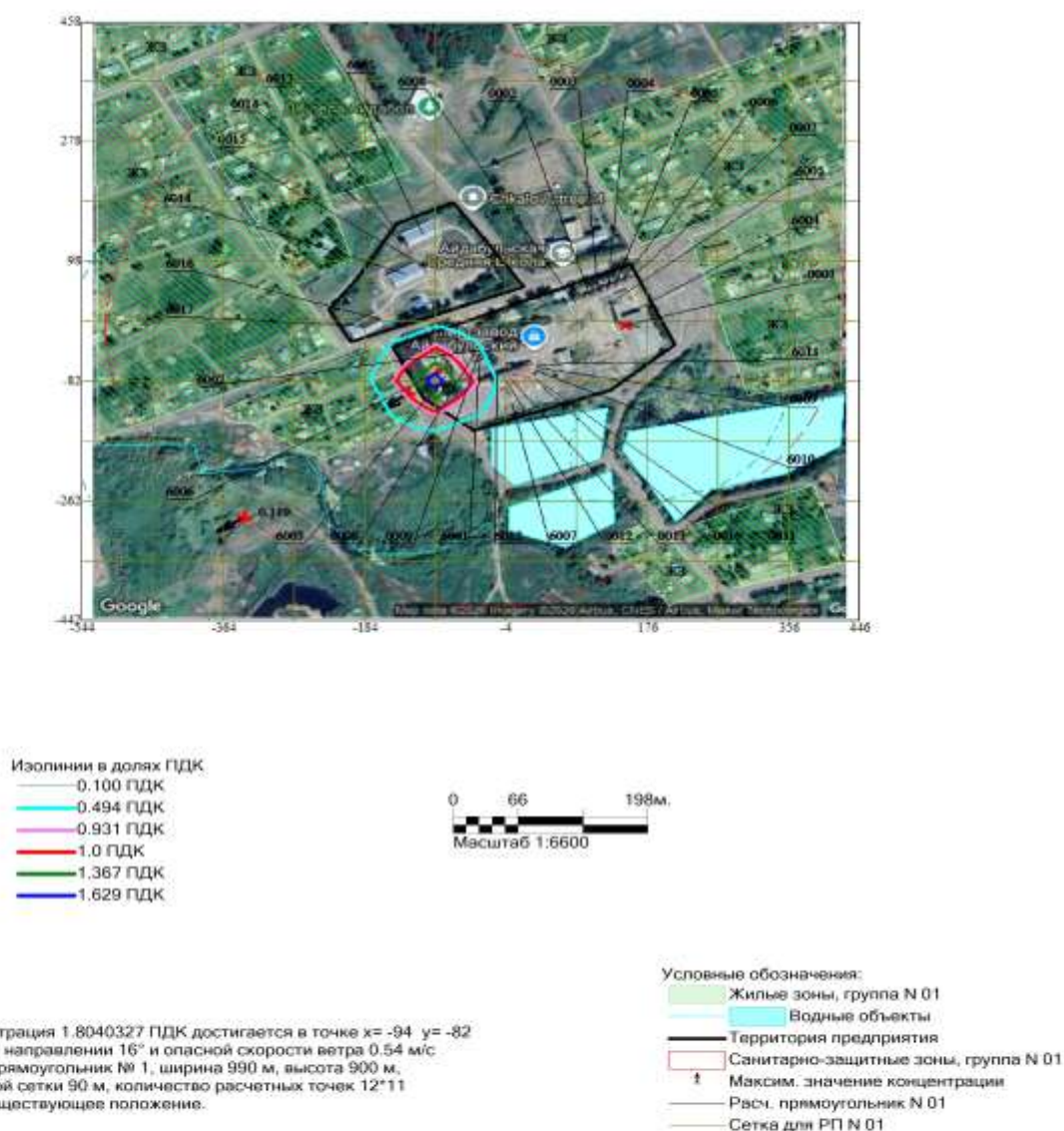
Город : 141 Зерендинский район, п. Айдабол
 Объект : 0001 АО "Айдабульский спиртзавод" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)



Город : 141 Зерендинский район, п. Айдабол
 Объект : 0001 АО "Айдабульский спиртзавод" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6004 0301+0304+0330+2904



Город : 141 Зерендинский район, п. Айдабол
 Объект : 0001 АО "Айдабульский спиртзавод" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Город : 141 Зерендинский район, п. Айдабол
 Объект : 0001 АО "Айдабульский спиртзавод" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6041 0330+0342



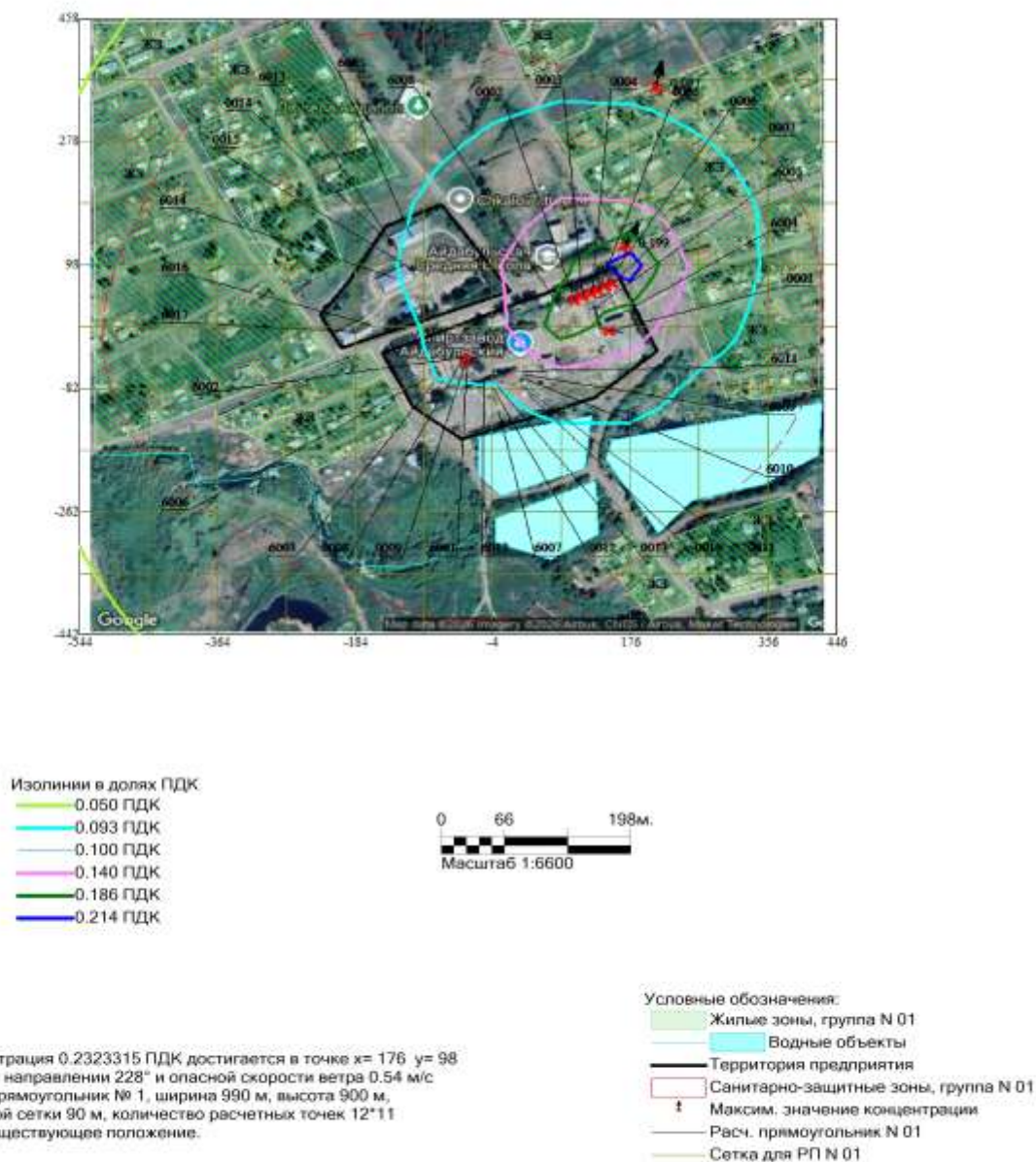
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.089 ПДК
 0.100 ПДК
 0.137 ПДК
 0.185 ПДК
 0.214 ПДК

0 66 198м.
 Масштаб 1:6600

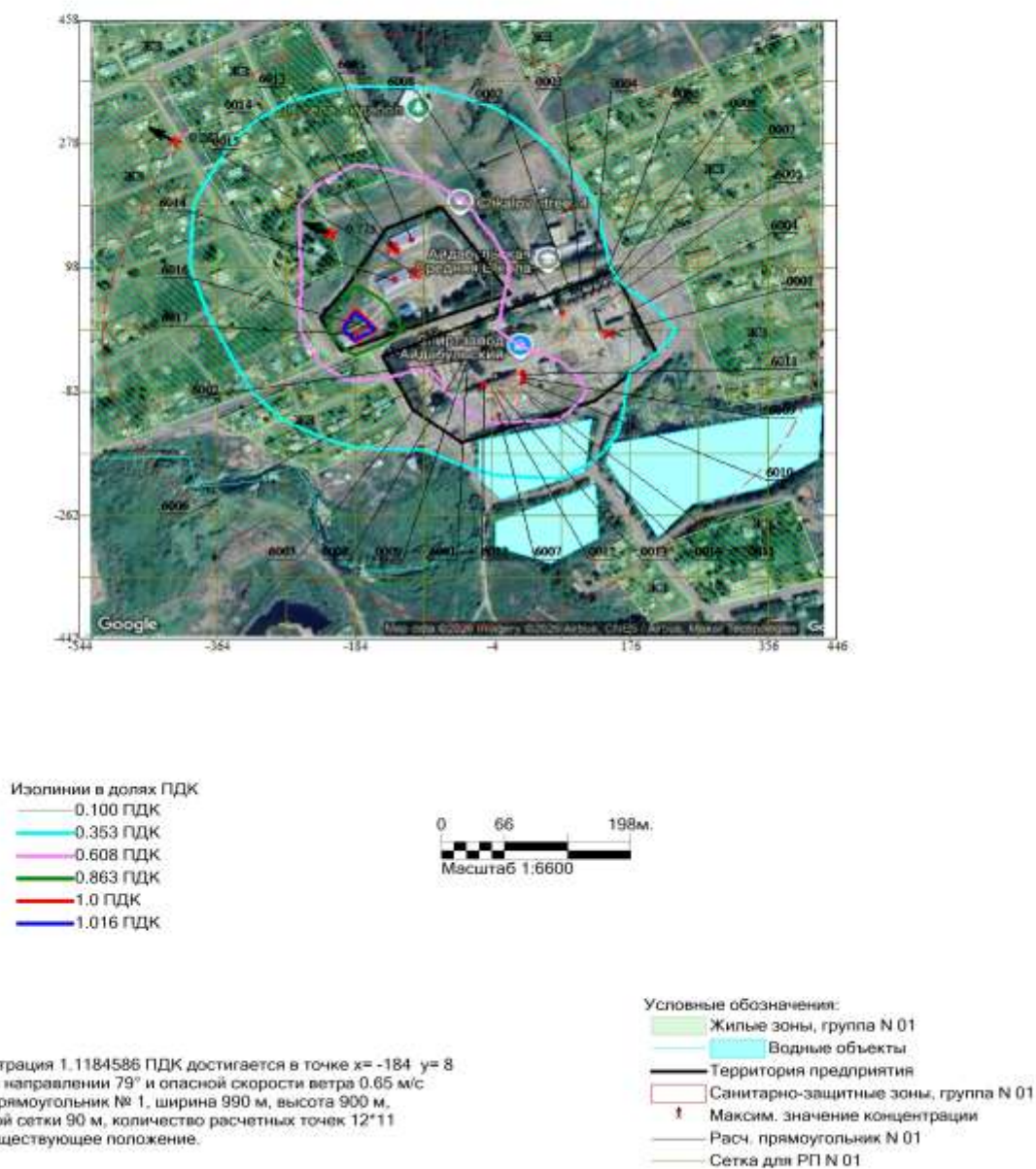
Макс концентрация 0.2331462 ПДК достигается в точке $x = -94$ $y = -82$
 При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 990 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 90 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Водные объекты
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

Город : 141 Зерендинский район, п. Айдабол
 Объект : 0001 АО "Айдабульский спиртзавод" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



Город : 141 Зерендинский район, п. Айдабол
 Объект : 0001 АО "Айдабульский спиртзавод" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 _ПЛ 2902+2904+2930+2936+2937



4.4 Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 4 класса опасности.

Для каждого из выбрасываемых веществ Минздравом разработаны и утверждены предельно допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК м.р., ПДК с.с. или ОБУВ).

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Мероприятия по снижению вредного воздействия на атмосферный воздух:

- неукоснительное соблюдение требований утвержденных проектом производства работ (ППР), особенно при монтаже водонесущих коммуникаций с выполнением требуемой проектной гидроизоляции подземных трубопроводов;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с механизмами;
- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- организацию экологической службы надзора за выполнением проектных решений;
- организацию и проведение мониторинга загрязнения атмосферного воздуха;
- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности №

При соблюдении всех вышеизложенных условий воздействие на атмосферный воздух на территории проектируемого объекта будет незначительным и не повлечет за собой необратимых процессов.

5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ И ИНГРЕДИЕНТУ

На основании выполненных расчётов определены предложения по нормативам ПДВ для каждого источника и вещества.

Объем выбросов загрязняющих веществ на перспективу предлагается принять в качестве предельно допустимых выбросов (ПДВ).

Нормативы выбросов в атмосферу устанавливаются таким образом, чтобы на границе санитарно-защитной зоны объекта, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест.

Нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются в соответствии с законодательством РК о техническом регулировании в виде предельных концентраций основных загрязняющих веществ в выхлопных газах техническими регламентами для передвижных источников.

Предложения по нормативам ПДВ для каждого источника выбросов и по каждому веществу на период эксплуатации представлен в таблице 5.1.

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

Таблица 5.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котельная	0001	0.9712	25.2	0.9712	25.2	0.9712	25.2	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котельная	0001	0.15782	4.095	0.15782	4.095	0.15782	4.095	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Котельная	0001	2.83563	73.5	2.83563	73.5	2.83563	73.5	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Мазутохранилище	0002	0.000144	0.000139536	0.000144	0.000139536	0.000144	0.000139536	2026
	0003	0.000144	0.000139536	0.000144	0.000139536	0.000144	0.000139536	2026
	0004	0.000144	0.000139536	0.000144	0.000139536	0.000144	0.000139536	2026
	0005	0.000144	0.000139536	0.000144	0.000139536	0.000144	0.000139536	2026
	0006	0.000144	0.000139536	0.000144	0.000139536	0.000144	0.000139536	2026
	0007	0.000144	0.000139536	0.000144	0.000139536	0.000144	0.000139536	2026
	0009	0.0000057876	0.000011424	0.0000057876	0.000011424	0.0000057876	0.000011424	2026
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Котельная	0001	3.726828	96.6	3.726828	96.6	3.726828	96.6	2026
Спиртзавод	0010	0.03644	0.7819	0.03644	0.7819	0.03644	0.7819	2026
	0011	0.0704	1.5107	0.0704	1.5107	0.0704	1.5107	2026
Солодовое отделение	0012	0.03878	0.8322	0.03878	0.8322	0.03878	0.8322	2026
	0013	1.05	2.064	1.05	2.064	1.05	2.064	2026
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
АЗС	0008	0.4860268	0.02505604	0.4860268	0.02505604	0.4860268	0.02505604	2026
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
АЗС	0008	0.1183672	0.00610216	0.1183672	0.00610216	0.1183672	0.00610216	2026
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
АЗС	0008	0.0161	0.00083	0.0161	0.00083	0.0161	0.00083	2026
(0602) Бензол (64)								
АЗС	0008	0.01288	0.000664	0.01288	0.000664	0.01288	0.000664	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								

АЗС	0008	0.000966	0.0000498	0.000966	0.0000498	0.000966	0.0000498	2026
(0621) Метилбензол (349)								
АЗС	0008	0.009338	0.0004814	0.009338	0.0004814	0.009338	0.0004814	2026
(0627) Этилбензол (675)								
АЗС	0008	0.000322	0.0000166	0.000322	0.0000166	0.000322	0.0000166	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Мазутохранилище	0002	0.029856	0.028930464	0.029856	0.028930464	0.029856	0.028930464	2026
	0003	0.029856	0.028930464	0.029856	0.028930464	0.029856	0.028930464	2026
	0004	0.029856	0.028930464	0.029856	0.028930464	0.029856	0.028930464	2026
	0005	0.029856	0.028930464	0.029856	0.028930464	0.029856	0.028930464	2026
	0006	0.029856	0.028930464	0.029856	0.028930464	0.029856	0.028930464	2026
	0007	0.029856	0.028930464	0.029856	0.028930464	0.029856	0.028930464	2026
АЗС	0009	0.0020612124	0.004068576	0.0020612124	0.004068576	0.0020612124	0.004068576	2026
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Котельная	0001	0.059799	1.55	0.059799	1.55	0.059799	1.55	2026
(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)								
Очистка зерна	0014	0.08	0.58752	0.08	0.58752	0.08	0.58752	2026
	0015	0.370668	2.722176	0.370668	2.722176	0.370668	2.722176	2026
Итого по организованным источникам:		10.223632	209.655196	10.223632	209.655196	10.223632	209.655196	2026
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
Сварочный пост	6003	0.00275	0.00495	0.00275	0.00495	0.00275	0.00495	2026
	6004	0.00275	0.00495	0.00275	0.00495	0.00275	0.00495	2026
	6005	0.00275	0.00495	0.00275	0.00495	0.00275	0.00495	2026
	6006	0.02025	0.0372	0.02025	0.0372	0.02025	0.0372	2026
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Сварочный пост	6003	0.0003056	0.00055	0.0003056	0.00055	0.0003056	0.00055	2026
	6004	0.0003056	0.00055	0.0003056	0.00055	0.0003056	0.00055	2026
	6005	0.0003056	0.00055	0.0003056	0.00055	0.0003056	0.00055	2026
	6006	0.0003056	0.000561	0.0003056	0.000561	0.0003056	0.000561	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочный пост	6006	0.01083	0.0199	0.01083	0.0199	0.01083	0.0199	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
АЗС	6002	0.0000058604	0.0000117488	0.0000058604	0.0000117488	0.0000058604	0.0000117488	2026
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Сварочный пост	6006	0.01375	0.02525	0.01375	0.02525	0.01375	0.02525	2026
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочный пост	6003	0.0001111	0.0002	0.0001111	0.0002	0.0001111	0.0002	2026
	6004	0.0001111	0.0002	0.0001111	0.0002	0.0001111	0.0002	2026
	6005	0.0001111	0.0002	0.0001111	0.0002	0.0001111	0.0002	2026
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								

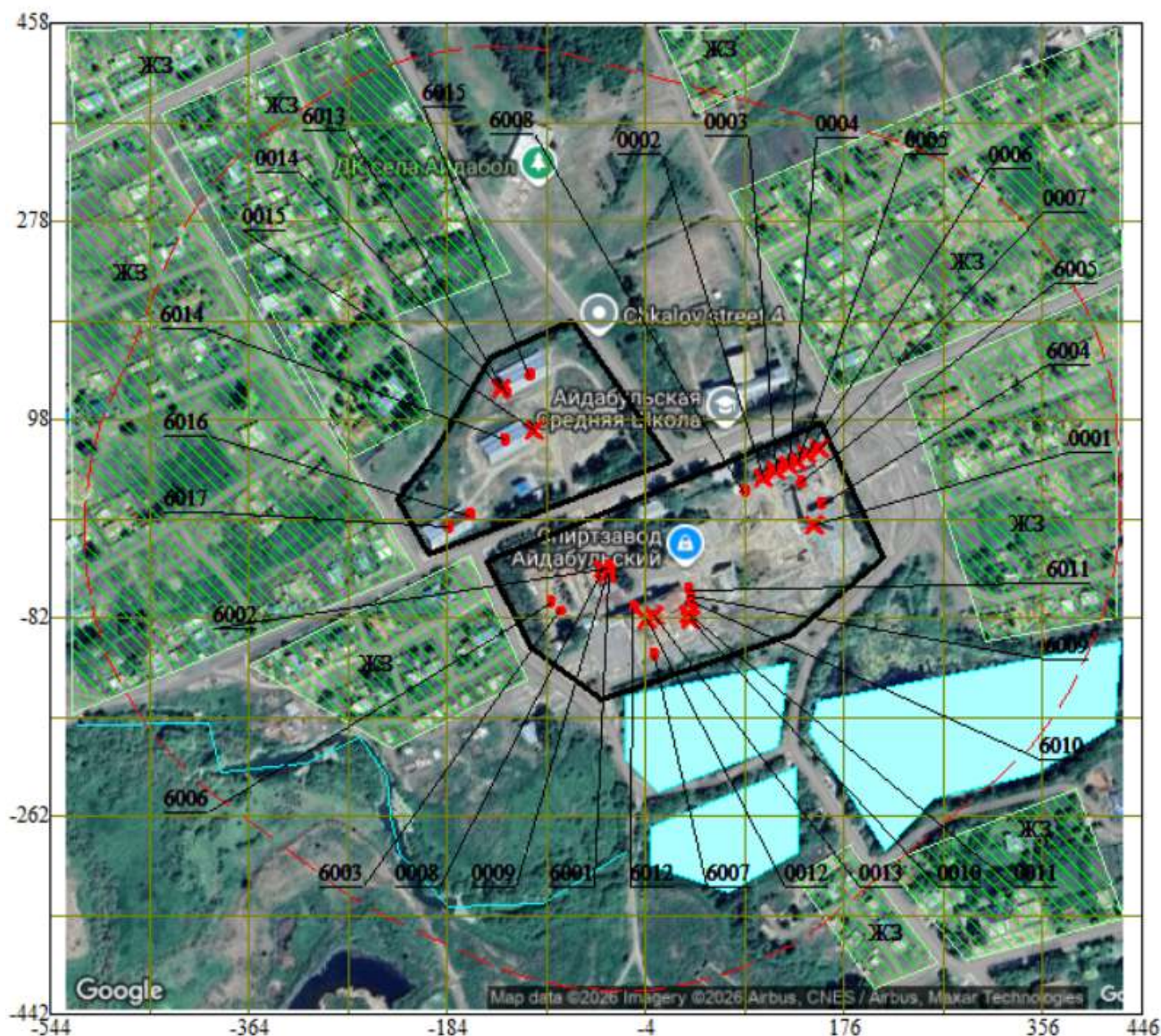
АЗС	6001	0.4890456	0.03879158	0.4890456	0.03879158	0.4890456	0.03879158	2026
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
АЗС	6001	0.1191024	0.00944732	0.1191024	0.00944732	0.1191024	0.00944732	2026
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
АЗС	6001	0.0162	0.001285	0.0162	0.001285	0.0162	0.001285	2026
(0602) Бензол (64)								
АЗС	6001	0.01296	0.001028	0.01296	0.001028	0.01296	0.001028	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
АЗС	6001	0.000972	0.0000771	0.000972	0.0000771	0.000972	0.0000771	2026
(0621) Метилбензол (349)								
АЗС	6001	0.009396	0.0007453	0.009396	0.0007453	0.009396	0.0007453	2026
(0627) Этилбензол (675)								
АЗС	6001	0.000324	0.0000257	0.000324	0.0000257	0.000324	0.0000257	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
АЗС	6002	0.0020871396	0.0041842512	0.0020871396	0.0041842512	0.0020871396	0.0041842512	2026
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Механический цех	6007	0.0042	0.00454	0.0042	0.00454	0.0042	0.00454	2026
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Механический цех	6007	0.0026	0.00281	0.0026	0.00281	0.0026	0.00281	2026
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Столярный цех	6008	0.468	0.274	0.468	0.274	0.468	0.274	2026
(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)								
Спиртзавод	6009	0.01587	0.0454	0.01587	0.0454	0.01587	0.0454	2026
	6010	0.0825	0.6689	0.0825	0.6689	0.0825	0.6689	2026
	6011	0.00397	0.003906	0.00397	0.003906	0.00397	0.003906	2026
	6012	0.0106	0.0029	0.0106	0.0029	0.0106	0.0029	2026
Очистка зерна	6013	0.01983	0.0454	0.01983	0.0454	0.01983	0.0454	2026
	6014	0.0084	0.0204	0.0084	0.0204	0.0084	0.0204	2026
	6015	0.0084	0.0204	0.0084	0.0204	0.0084	0.0204	2026
	6016	0.00992	0.003906	0.00992	0.003906	0.00992	0.003906	2026
	6017	0.0097	0.0026	0.0097	0.0026	0.0097	0.0026	2026
Итого по неорганизованным источникам:		1.3487187	1.250769	1.3487187	1.250769	1.3487187	1.250769	
Всего по объекту:		11.5723507	210.905965	11.5723507	210.905965	11.5723507	210.905965	

6. УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$). Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Граница области воздействия отражена на рисунке.



6.1. Обоснование принятых размера санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 (далее – Санитарные правила) разработаны в соответствии с [подпунктом 132-1\) пункта 16](#) Положения о Министерстве здравоохранения Республики Казахстан, утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 февраля 2017 года № 71 (далее – Положение) и определяют санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам (далее – СЗЗ) объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека (далее – объект).

СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, утверждаемых согласно [подпункту 132-1\) пункта 16](#) Положения (далее – гигиенические нормативы), а для объектов I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Минимальные размеры СЗЗ объектов устанавливаются в соответствии с [приложением 1](#) к настоящим Санитарным правилам.

В зависимости от класса опасности объектов, в соответствии с приложением 1 к настоящим Санитарным правилам предусмотрены следующие размеры СЗЗ:

- 1) объекты I класса опасности от 1000 метров (далее – м) и более;
- 2) объекты II класса опасности от 500 м до 999 м;
- 3) объекты III класса опасности от 300 м до 499 м;
- 4) объекты IV класса опасности от 100 м до 299 м;
- 5) объекты V класса опасности от 50 м до 99 м.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению №С.14.М.KZ16VBS00033311 от 20.06.2016 года на проект допустимых эмиссий АО «Айдабульский Спиртзавод» размер санитарно-защитной зоны составляет 300 метров.

7. Данные о расположении зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе размещения объекта или прилегающей территории

В районе размещения объекта и прилегающей территории не имеется зон заповедников, музеев, памятников архитектуры. Санаторно-курортных территорий и сельскохозяйственных угодий рядом нет.

8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ЭМИССИЙ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (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 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. 65 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 по второму 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.

Населенные пункты Костанайской области не входят в перечень населенных пунктов Республики Казахстан, в которых прогнозируются НМУ (при поднятой инверсии выше источника, туманах и т.д.). Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ для предприятий и учреждений населенных пунктов Костанайской области не разрабатываются.

Согласно письму РГП «Казгидромет» №11-1-06/62 от 09.01.2024 года п. Айдабол, не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию эмиссий в период НМУ (**приложение 4**).

9. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТНЫХ ВЫБРОСОВ

После установления нормативов ПДЭ для источников эмиссий в атмосферный воздух, необходимо организовать систему контроля за соблюдением ПДЭ. В основу системы контроля должно быть положено определение количества эмиссий вредных веществ в атмосферу из источников и сопоставление его с нормативами ПДЭ. Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78, при определении количества эмиссий из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентраций вредных веществ и объемов в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

При оценке периодичности и времени проведения замеров следует исходить из необходимости получения достоверных данных о максимальной эмиссии, (г/сек при периоде осреднения 20 мин) каждого определяемого загрязняющего вещества.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим эмиссий на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима эмиссий. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Результаты контроля за соблюдением нормативов ПДЭ заносятся в журнал учета ПОД –1,2,3 включаются в технический отчет предприятия и учитываются при подведении итогов его работ.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии собственными силами, его необходимо выполнять сторонней специализированной организацией по договору с предприятием, по согласованию с областным управлением охраны окружающей среды.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДЭ на источниках эмиссий, представлен в таблице 9.1.

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

Таблица 9.1

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Котельная	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	1 раз в квартал	0.9712	93.4671388	Собственными силами	Расчетный метод
0002	Мазутохранилище	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.15782	15.1884101		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		2.83563	272.897676		
0003	Мазутохранилище	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		3.726828	358.665517		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.059799	5.754985		
0004	Мазутохранилище	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000144	22.6735947		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.029856	4700.99197		
0005	Мазутохранилище	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000144	22.6735947		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.029856	4700.99197		
0006	Мазутохранилище	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000144	22.6735947		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.029856	4700.99197		

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

Таблица 9.1

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

1	2	3	5	6	7	8	9
0007	Мазутохранилище	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.000144 0.029856	22.6735947 4700.99197		
0008	АЗС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)		0.4860268 0.1183672 0.0161 0.01288 0.000966 0.009338 0.000322	165023.36 40189.8683 5466.5218 4373.21744 327.991308 3170.58264 109.330436		
0009	АЗС	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0000057876 0.0020612124	1.96509575 699.854815		
0010	Спиртзавод	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.03644	19.4830136		
0011	Спиртзавод	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0704	19.9991216		
0012	Солодовое отделение	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.03878	19.3997445		
0013	Солодовое отделение	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		1.05	999.552581		
0014	Очистка зерна	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.08	23.9840578		
0015	Очистка зерна	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.370668	222.242888		
6001	АЗС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		0.4890456 0.1191024 0.0162			

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

Таблица 9.1

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

1	2	3	5	6	7	8	9
6002	АЗС	Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в		0.01296 0.000972 0.009396 0.000324 0.0000058604 0.0020871396			
6003	Сварочный пост	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.00275 0.0003056 0.0001111			
6004	Сварочный пост	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз в квартал	0.00275 0.0003056 0.0001111		Собственными силами	Расчетный метод
6005	Сварочный пост	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.00275 0.0003056 0.0001111			
6006	Сварочный пост	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.02025 0.0003056			

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

Таблица 9.1

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

1	2	3	5	6	7	8	9
6007	Механический цех	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз в квартал	0.01083 0.01375 0.0042 0.0026		Собственными силами	Расчетный метод
6008	Столярный цех	Пыль древесная (1039*)		0.468			
6009	Спиртзавод	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.01587			
6010	Спиртзавод	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.0825			
6011	Спиртзавод	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.00397			
6012	Спиртзавод	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.0106			
6013	Очистка зерна	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.01983			
6014	Очистка зерна	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.0084			
6015	Очистка зерна	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.0084			
6016	Очистка зерна	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.00992			
6017	Очистка зерна	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.0097			

ОБОСНОВАНИЕ РАСЧЕТОВ ЭМИССИЙ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба

Источник выделения: 0001 01, Паровой котел

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Мазут, нефть**

Расход топлива, т/год, **ВТ = 7500**

Расход топлива, г/с, **BG = 289.35**

Марка топлива, **М = Мазут малосернистый**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 9611**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 9611 · 0.004187 = 40.24**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0.1**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0.1**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.5**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.5**

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Очистка поверхности котла производится в остановленном состоянии

Котел с промпароперегревателем

Доля ванадия, оседающего на поверхн.нагрева котла, **NOS = 0.07**

Выбросы мазутной золы, г/с (ф-ла 2.11), **_G_ = 0.004 · A1R / 1.8 · BG · (1-NOS) = 0.004 · 0.1 / 1.8 · 289.35 · (1-0.07) = 0.059799**

Выбросы мазутной золы, т/год (ф-ла 2.11), **_M_ = 0.004 · AR / 1.8 · ВТ · (1-NOS) = 0.004 · 0.1 / 1.8 · 7500 · (1-0.07) = 1.55**

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

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, **QN = 25**

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, **QF = 25**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1043**

Козфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.1043 · (25 / 25)^{0.25} = 0.1043**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · ВТ · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 7500 · 40.24 · 0.1043 · (1-0) = 31.5**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 289.35 · 40.24 · 0.1043 · (1-0) = 1.214**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 31.5 = 25.2**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 1.214 = 0.9712**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 31.5 = 4.095**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 1.214 = 0.15782**

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0.02**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 7500 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 7500 = 73.5$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 289.35 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 289.35 = 2.83563$

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), $KCO = 0.32$

Тип топки: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 40.24 \cdot 0.32 = 12.88$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 7500 \cdot 12.88 \cdot (1 - 0 / 100) = 96.6$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 289.35 \cdot 12.88 \cdot (1 - 0 / 100) = 3.726828$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.9712	25.2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.15782	4.095
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2.83563	73.5
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.726828	96.6
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.059799	1.55

Источник загрязнения: 0002-0007, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0002-0007, Резервуар объемом 500 м³

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Мазут}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 5.4$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YOZ = 4$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 5100$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YVL = 4$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 2400$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 23$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0043$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 400$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение K_{PM} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.87$

Значение K_{PSR} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $K_{PSR} = 0.61$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $G_{HRI} = 0.69$

$$G_{HR} = G_{HR} + G_{HRI} \cdot K_{NP} \cdot N_R = 0 + 0.69 \cdot 0.0043 \cdot 1 = 0.002967$$

Коэффициент, $K_{PSR} = 0.61$

Коэффициент, $K_{PMAX} = 0.87$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 400$

Сумма $G_{HRI} \cdot K_{NP} \cdot N_R$, $G_{HR} = 0.002967$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), } G = C \cdot K_{PMAX} \cdot VC / 3600 = 5.4 \cdot 0.87 \cdot 23 / 3600 = 0.03$$

$$\text{Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), } M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot K_{PMAX} \cdot 10^{-6} + G_{HR} = (4 \cdot 5100 + 4 \cdot 2400) \cdot 0.87 \cdot 10^{-6} + 0.002967 = 0.02907$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.52$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.2.5), } \underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.52 \cdot 0.02907 / 100 = 0.028930464$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), } \underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.52 \cdot 0.03 / 100 = 0.029856$$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.48$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.2.5), } \underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.48 \cdot 0.02907 / 100 = 0.000139536$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), } \underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.48 \cdot 0.03 / 100 = 0.000144$$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000144	0.000139536
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.029856	0.028930464

Источник загрязнения: 0008, Дыхательный клапан
Источник выделения: 0008 08, Резервуар объемом 50 м³

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: вторая – северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 580$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 43$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 250$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 53$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **$CVL = 310$**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, **$VSL = 4$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), **$GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (580 \cdot 4) / 3600 = 0.644$**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), **$MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (250 \cdot 43 + 310 \cdot 53) \cdot 10^{-6} = 0.0272$**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **$J = 125$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), **$MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (43 + 53) \cdot 10^{-6} = 0.006$**

Валовый выброс, т/год (9.2.3), **$MR = MZAK + MPRR = 0.0272 + 0.006 = 0.0332$**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 75.47$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **$M = CI \cdot M / 100 = 75.47 \cdot 0.0332 / 100 = 0.02505604$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$G = CI \cdot G / 100 = 75.47 \cdot 0.644 / 100 = 0.4860268$**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 18.38$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **$M = CI \cdot M / 100 = 18.38 \cdot 0.0332 / 100 = 0.00610216$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$G = CI \cdot G / 100 = 18.38 \cdot 0.644 / 100 = 0.1183672$**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 2.5$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **$M = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.0332 / 100 = 0.00083$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$G = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.644 / 100 = 0.0161$**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 2$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **$M = CI \cdot M / 100 = 2 \cdot 0.0332 / 100 = 0.000664$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$G = CI \cdot G / 100 = 2 \cdot 0.644 / 100 = 0.01288$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 1.45$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **$M = CI \cdot M / 100 = 1.45 \cdot 0.0332 / 100 = 0.0004814$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$G = CI \cdot G / 100 = 1.45 \cdot 0.644 / 100 = 0.009338$**

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.05$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **$M = CI \cdot M / 100 = 0.05 \cdot 0.0332 / 100 = 0.0000166$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$G = CI \cdot G / 100 = 0.05 \cdot 0.644 / 100 = 0.000322$**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.15$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.15 \cdot 0.0332 / 100 = 0.0000498$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.15 \cdot 0.644 / 100 = 0.000966$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.4860268	0.02505604
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.1183672	0.00610216
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0161	0.00083
0602	Бензол (64)	0.01288	0.000664
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000966	0.0000498
0621	Метилбензол (349)	0.009338	0.0004814
0627	Этилбензол (675)	0.000322	0.0000166

Источник загрязнения: 0009, Дыхательный клапан
Источник выделения: 0009 09, Резервуар объемом 75 м3

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо
Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 15),

$C_{MAX} = 1.86$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3,

$Q_{OZ} = 98$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), **$COZ = 0.96$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3,

$Q_{VL} = 58.5$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), **$CVL = 1.32$**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, **$VSL = 4$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), **$GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 4) / 3600 = 0.002067$**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), **$MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.96 \cdot 98 + 1.32 \cdot 58.5) \cdot 10^{-6} = 0.0001713$**

Удельный выброс при проливах, г/м3, **$J = 50$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), **$MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (98 + 58.5) \cdot 10^{-6} = 0.00391$**

Валовый выброс, т/год (9.2.3), **$MR = MZAK + MPRR = 0.0001713 + 0.00391 = 0.00408$**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00408 / 100 = 0.004068576$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.002067 / 100 = 0.0020612124$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00408 / 100 = 0.000011424$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.002067 / 100 = 0.0000057876$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000057876	0.000011424
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0020612124	0.004068576

Источник загрязнения: 6001, Горловина бензобака

Источник выделения: 6001 16, ТРК бензина

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные

Климатическая зона: вторая – северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 972$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 43$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 420$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 53$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 515$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 2.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 972 \cdot 2.4 / 3600 = 0.648$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (420 \cdot 43 + 515 \cdot 53) \cdot 10^{-6} = 0.0454$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (43 + 53) \cdot 10^{-6} = 0.006$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $M_{TRK} = MBA + MPRA = 0.0454 + 0.006 = 0.0514$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 75.47$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 75.47 \cdot 0.0514 / 100 = 0.03879158$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 75.47 \cdot 0.648 / 100 = 0.4890456$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 18.38$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 18.38 \cdot 0.0514 / 100 = 0.00944732$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 18.38 \cdot 0.648 / 100 = 0.1191024$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.0514 / 100 = 0.001285$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.648 / 100 = 0.0162$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2 \cdot 0.0514 / 100 = 0.001028$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2 \cdot 0.648 / 100 = 0.01296$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 1.45$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 1.45 \cdot 0.0514 / 100 = 0.0007453$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 1.45 \cdot 0.648 / 100 = 0.009396$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.05$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.05 \cdot 0.0514 / 100 = 0.0000257$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.05 \cdot 0.648 / 100 = 0.000324$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.15$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.15 \cdot 0.0514 / 100 = 0.0000771$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.15 \cdot 0.648 / 100 = 0.000972$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.4890456	0.03879158
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.1191024	0.00944732
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0162	0.001285
0602	Бензол (64)	0.01296	0.001028
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000972	0.0000771
0621	Метилбензол (349)	0.009396	0.0007453
0627	Этилбензол (675)	0.000324	0.0000257

Источник загрязнения: 6002, Горловина бензобака

Источник выделения: 6002 17, ТРК дизтоплива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая – северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 98**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 58.5**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 2.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 2.4 / 3600 = 0.002093**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **M_{BA} = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 98 + 2.2 · 58.5) · 10⁻⁶ = 0.0002855**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **M_{PRA} = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (98 + 58.5) · 10⁻⁶ = 0.00391**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **M_{TRK} = M_{BA} + M_{PRA} = 0.0002855 + 0.00391 = 0.004196**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.004196 / 100 = 0.0041842512**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.002093 / 100 = 0.0020871396**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.004196 / 100 = 0.0000117488**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.002093 / 100 = 0.0000058604**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000058604	0.0000117488
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0020871396	0.0041842512

Источник загрязнения №0010, Вытяжной вентилятор

Источник выделения №0010, Бродильное отделение. Чаны бродильные

Оборудование: Вентилятор ВР-86-77. Чаны бродильные

Чисто время работы вытяжного вентилятора, час/год, **T = 5961**

Производительность вентилятора ВР-86-77, м³/час 6775

Объем входящих газов, м³/сек, **V = 1.822**

Максимальное-разовое ПДК рабочей зоны, мг/м³, Q = 20

Примесь: 0337 Углерод оксид

Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), $G = V \cdot Q / 1000 = 1.822 \cdot 20 / 1000 = 0.03644$
 Валовый выброс, т/год (2.11), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.03644 \cdot 5961 \cdot 3600 / 10^6 = 0.7819$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выбросы т/год
0337	Углерод оксид	0.03644	0.7819

**Источник загрязнения №0011, Вытяжной вентилятор
 Источник выделения №0011, Бродильное отделение. Чаны бродильные**

Оборудование: Вентилятор ВР-86-77. Чаны бродильные
 Чисто время работы вытяжного вентилятора, час/год, T = 5961
 Производительность вентилятора ВР-86-77, м³/час 12670
 Объем входящих газов, м³/сек, V = 3.52
 Максимальное-разовое ПДК рабочей зоны, мг/м³, Q = 20

Примесь: 0337 Углерод оксид

Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), $G = V \cdot Q / 1000 = 3.52 \cdot 20 / 1000 = 0.0704$
 Валовый выброс, т/год (2.11), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0704 \cdot 5961 \cdot 3600 / 10^6 = 1.5107$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выбросы т/год
0337	Углерод оксид	0.0704	1.5107

**Источник загрязнения №0012, Вытяжной вентилятор
 Источник выделения №0012, Бродильное отделение. Чаны замачивания**

Оборудование: Вентилятор ВР-86-77. Чаны замачивания
 Чисто время работы вытяжного вентилятора, час/год, T = 5961
 Производительность вентилятора ВР-86-77, м³/час 6980
 Объем входящих газов, м³/сек, V = 1.939
 Максимальное-разовое ПДК рабочей зоны, мг/м³, Q = 20

Примесь: 0337 Углерод оксид

Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), $G = V \cdot Q / 1000 = 1.939 \cdot 20 / 1000 = 0.03878$
 Валовый выброс, т/год (2.11), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.03878 \cdot 5961 \cdot 3600 / 10^6 = 0.8322$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выбросы т/год
0337	Углерод оксид	0.03878	0.8322

**Источник загрязнения №0013, Вытяжной вентилятор
 Источник выделения №0013, Бродильное отделение. Бражная колонка**

Оборудование: Вентилятор ВР-86-77. Чаны замачивания
 Чисто время работы вытяжного вентилятора, час/год, T = 546
 Производительность вентилятора ВР-86-77, м³/час 3780

Объем входящих газов, м³/сек, $V = 1.05$

Максимальное-разовое ПДК рабочей зоны, мг/м³, $Q = 20$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), $G = V \cdot Q / 1000 = 1.05 \cdot 20 / 1000 = 1.05$

Валовый выброс, т/год (2.11), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 1.05 \cdot 546 \cdot 3600 / 10^6 = 2.064$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выбросы т/год
0337	Углерод оксид	1.05	2.064

Источник загрязнения: 0014, Труба циклона

Источник выделения: 0014 14, А1-БЦС-50

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR = Элеваторы**

Тип пылеуловителя, **DT = ЦОЛ-12**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $F_{ent} = 0.1801$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 12.000$

Скорость воздуха, м/с, $W = Q / (3.6 \cdot F_{ent}) = 12 / (3.6 \cdot 0.1801) = 18.51$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 8$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 2040$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 2040 / 8 = 255$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **TOTAL = 1**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = А1-БЦС-50**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 15**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 15 \cdot 1 = 15$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 15 = 15**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, **Z = ZTOTAL / ASOTAL = 15 / 1 = 15**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 15.000$

КПД очистки, %, **KPD = 96**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, $ZVIX = Z \cdot (100 - KPD) / 100 = 15 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.024$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 12 \cdot 15 / 3.6 = 50$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 255 \cdot 12 \cdot 15 \cdot 8 = 367.2$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 50 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.08$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 367.2 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.5875$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	50	367.2

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.08	0.58752

Источник загрязнения: 0015, Труба циклона

Источник выделения: 0015 15, Зерноочистительная машина SKN-50

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR = Элеваторы**

Тип пылеуловителя, **DT = ЦОЛ-6**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $F_{ent} = 0.0886$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 6.000$

Скорость воздуха, м/с, $W = Q / (3.6 \cdot F_{ent}) = 6 / (3.6 \cdot 0.0886) = 18.81$

Время работы аспирационной сети, час/сут, **$S = 8$**

Общее время работы аспирационной сети, час/год, **$T = 2040$**

Годовой период работы асп. сети, сут/год, **$T = T / S = 2040 / 8 = 255$**

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **$TOTAL = 1$**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = 3CM-50**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **$ASNUM = 1$**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **$Z = 5.56$**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **$Z = Z \cdot ASNUM = 5.56 \cdot 1 = 5.56$**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **$Z_{TOTAL} = Z_{TOTAL} + Z = 0 + 5.56 = 5.56$**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, **$Z = Z_{TOTAL} / AS_{TOTAL} = 5.56 / 1 = 5.56$**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, **$Z = 5.560$**

КПД очистки, %, **$KPD = 96$**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, **$Z_{VIX} = Z \cdot (100 - KPD) / 100 = 5.56 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.222$**

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, **$G = Q \cdot Z / 3.6 = 6 \cdot 5.56 / 3.6 = 9.2667$**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, **$M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 255 \cdot 6 \cdot 5.56 \cdot 8 = 68.0544$**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, **$G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 9.2667 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.3707$**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, **$M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 68.0544 \cdot (100 - 96) / 100 = 2.7222$**

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	9.2667	68.0544

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.370668	2.722176

Источник загрязнения: 6003, Сварочный аппарат

Источник выделения: 6003 18, Сварочный пост

Список литературы:

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 500**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 11$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 500 / 10^6 \cdot (1-0) =$

0.00495

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 1 /$

3600 \cdot (1-0) = 0.00275

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 500 / 10^6 \cdot (1-0) =$

0.00055

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 1 /$

3600 \cdot (1-0) = 0.0003056

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 500 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00275	0.00495
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.00055
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111	0.0002

Источник загрязнения: 6004, Сварочный аппарат

Источник выделения: 6004 19, Сварочный пост

Список литературы:

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 500$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 11$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 500 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00495$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00275$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 500 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00055$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003056$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 500 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00275	0.00495
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.00055
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111	0.0002

Источник загрязнения: 6005, Сварочный аппарат

Источник выделения: 6005 20, Сварочный пост

Список литературы:

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 500$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 11$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 500 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00495$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00275$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 500 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00055$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003056$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 500 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00275	0.00495
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.00055
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111	0.0002

Источник загрязнения: 6006, Газовый аппарат
Источник выделения: 6006 21, Пост газовой резки

Список литературы:

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 510$

Число единицы оборудования на участке, $N_{уст} = 1$

Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N_{уст}^{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $K^X = 74$
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 1.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot T \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1 - \eta) = 1.1 \cdot 510 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1 - 0) = 0.000561$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{уст}^{MAX} / 3600 \cdot (1 - \eta) = 1.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0003056$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 72.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot T \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1 - \eta) = 72.9 \cdot 510 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1 - 0) = 0.0372$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{уст}^{MAX} / 3600 \cdot (1 - \eta) = 72.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.02025$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 49.5$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot T \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1 - \eta) = 49.5 \cdot 510 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1 - 0) = 0.02525$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{уст}^{MAX} / 3600 \cdot (1 - \eta) = 49.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.01375$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 39$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot T \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1 - \eta) = 39 \cdot 510 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1 - 0) = 0.0199$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{уст}^{MAX} / 3600 \cdot (1 - \eta) = 39 \cdot 1 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.01083$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025	0.0372
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.000561
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01083	0.0199
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.02525

Источник загрязнения: 6007, Дверной проем

Источник выделения: 6007 22, Заточной станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T =$

300

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.013$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.013 \cdot 300 \cdot 1 / 10^6 = 0.00281$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.021$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.021 \cdot 300 \cdot 1 / 10^6 = 0.00454$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.021 \cdot 1 = 0.0042$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0042	0.00454
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.00281

Источник загрязнения N 6008, Дверной проем

Источник выделения N 6008 023, Станок продольной распиловки

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.

РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке

подсчитывается по удельным показателям, отнесенным
ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки круглопильные

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (П1.1) , $Q = 1.53$

Местный отсос пыли проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час , $T = 170$

Количество станков данного типа , $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа , $N1 = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная

Коэффициент учитывающий гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли от станка с учетом поправочного коэффициента, г/с , $Q = Q * KN = 1.53 * 0.2 = 0.306$

Наименование ПГОУ: Отсутствует

Фактическое КПД очистки, % , $KPD = 0$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3) , $G = Q * N1 = 0.306 * 1 = 0.306$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1) , $M = Q * T * 3600 * KOLIV / 10^6 = 0.306 * 170 * 3600 * 1 / 10^6 = 0.187$

Итого

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная	0.306	0.187

Источник загрязнения N 6008, Дверной проем Источник выделения N 6008 024, Рейсмусовый станок

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
предприятиями деревообрабатывающей промышленности.

РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке
подсчитывается по удельным показателям, отнесенным

ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки строгальные

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (П1.1) , $Q = 0.81$

Местный отсос пыли проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час , $T = 150$

Количество станков данного типа , $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа , $N1 = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная

Коэффициент учитывающий гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли от станка с учетом поправочного коэффициента, г/с , $Q = Q * KN = 0.81 * 0.2 = 0.162$

Наименование ПГОУ: Отсутствует

Фактическое КПД очистки, % , $KPD = 0$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3) , $G = Q * N1 = 0.162 * 1 = 0.162$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1) , $M = Q * T * 3600 * KOLIV / 10^6 = 0.162 * 150 * 3600 * 1 / 10^6 = 0.087$

Итого

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная	0.162	0.087

Источник загрязнения: 6009, Завальная яма

Источник выделения: 6009 25, Мельничное отделение

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Зерно (пшеница)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.03**

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 16**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 18000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 16 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.01587$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 18000 \cdot (1 - 0) = 0.0454$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.01587**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0454 = 0.0454**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.01587	0.0454

Источник загрязнения: 6010, Оборудование мельничного комплекса

Источник выделения: 6010 26, Обработка зерна

Оборудование: Башмак норий - 2 шт. $Q1 = 2.0$ на 1 ед.
 Головки норий - 2 шт. $Q2 = 1.2$ на 1 ед.
 Бункер - 1 шт. $Q2 = 0.6$ на 1 ед.
 Молотковая дробилка - 2 шт. $Q4 = 123.0$ на 1 ед.
 Шнек - 2 шт. $Q5 = 0.6$ на 1 ед.

Общее количество оборудования, шт, $N = 9$

Производительность оборудования, $m^3/час$, $M = 26.316$

Количество поступившего зерна, $m^3/год$, $F = 23684.21$

Концентрация пыли в воздухе, отходящем от оборудования, $г/м^3$, $Q = Q1 + Q2 + Q3 + Q4 + Q5/N = 4.0 + 2.4 + 0.6 + 246.0 + 1.2/9 = 28.244$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Максимальный разовый выброс, $г/с$ (2.1), $G = Q * M * 0.4 / 3600 = 28.244 * 26.316 * 0.4 / 3600 = 0.0825$

Валовый выбросов, $т/год$ (2.11), $M = F * Q / 10^6 = 23684.21 * 28.24 / 10^6 = 0.66893$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс $г/с$	Выброс $т/год$
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0825	0.66893

Источник загрязнения: 6011, Завальная яма

Источник выделения: 6011 27, Солодовенное отделение

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Зерно (пшеница)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), $м/с$, $G3SR = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), $м/с$, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, $мм$, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 1550**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.01 · 0.03 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 4 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.00397**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.01 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 1550 · (1-0) = 0.003906**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.00397**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.003906 = 0.003906**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.00397	0.003906

Источник загрязнения: 6012, Оборудование солодовенного отделения

Источник выделения: 6012 28, Транспортировка и накопление зерна

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR = Элеваторы**

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, Q = 0.030

Время работы аспирационной сети, час/сут, **_S_ = 0.3**

Общее время работы аспирационной сети, час/год, **_T_ = 76**

Годовой период работы асп. сети, сут/год, **T = _T_ / _S_ = 76 / 0.3 = 253.3**

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **TOTAL = 3**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Башмаки норий**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3, **Z = 2**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3, **Z = Z · ASNUM = 2 · 1 = 2**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 2 = 2**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Головки норий**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3, **Z = 1.2**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3, **Z = Z · ASNUM = 1.2 · 1 = 1.2**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 2 + 1.2 = 3.2**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Надсепараторные бункера**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 0.6$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 0.6 \cdot 1 = 0.6$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 3.2 + 0.6 = 3.8$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 3.8 / 3 = 1.267$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 1.267$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 0.03 \cdot 1.267 / 3.6 = 0.0106$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 253.3 \cdot 0.03 \cdot 1.267 \cdot 0.3 = 0.0029$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, г/с, $G = 0.0106$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, т/год, $M = 0.0029$

ИТОГО :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0106	0.0029

Источник загрязнения: 6013, Завальная яма

Источник выделения: 6013 29, Зерносклад

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Зерно (пшеница)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 20$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 18000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01983$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 18000 \cdot (1-0) = 0.0454$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01983$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0454 = 0.0454$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.01983	0.0454

Источник загрязнения: 6014, Зерносклад №1

Источник выделения: 6014 30, Транспортировка зерна

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, $PR = \text{Элеваторы}$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 0.026$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $_S = 2$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $_T = 675$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = _T / _S = 675 / 2 = 337.5$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, $TOTAL = 5$

Тип аспирируемого оборудования, $AS = \text{Башмаки норий}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3, $Z = 2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3, $Z = Z \cdot ASNUM = 2 \cdot 1 = 2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 2 = 2$

Тип аспирируемого оборудования, $AS = \text{Головки норий}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3, $Z = 1.2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3, $Z = Z \cdot ASNUM = 1.2 \cdot 1 = 1.2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 2 + 1.2 = 3.2$

Тип аспирируемого оборудования, $AS = \text{Насыпные лотки}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 1.3$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 1.3 \cdot 1 = 1.3$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 3.2 + 1.3 = 4.5$

Тип аспирируемого оборудования, $AS = \text{Сбрасывающие тележки}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 0.7$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 0.7 \cdot 1 = 0.7$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 4.5 + 0.7 = 5.2$

Тип аспирируемого оборудования, $AS = \text{Шнек}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 0.6$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 0.6 \cdot 1 = 0.6$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 5.2 + 0.6 = 5.8$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 5.8 / 5 = 1.16$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 1.160$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 0.026 \cdot 1.16 / 3.6 = 0.0084$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 337.5 \cdot 0.026 \cdot 1.16 \cdot 2 = 0.0204$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, г/с, $G = 0.0084$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, т/год, $M = 0.0204$

ИТОГО :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0084	0.0204

Источник загрязнения: 6015, Зерносклад №2

Источник выделения: 6015 31, Транспортировка зерна

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, $PR = \text{Элеваторы}$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 0.026$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 2$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 675$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 675 / 2 = 337.5$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, $TOTAL = 5$

Тип аспирируемого оборудования, $AS = \text{Башмаки норий}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $AS_{NUM} = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot AS_{NUM} = 2 \cdot 1 = 2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $Z_{TOTAL} = Z_{TOTAL} + Z = 0 + 2 = 2$

Тип аспирируемого оборудования, $AS = \text{Головки норий}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $AS_{NUM} = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 1.2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot AS_{NUM} = 1.2 \cdot 1 = 1.2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $Z_{TOTAL} = Z_{TOTAL} + Z = 2 + 1.2 = 3.2$

Тип аспирируемого оборудования, $AS = \text{Насыпные лотки}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $AS_{NUM} = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 1.3$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot AS_{NUM} = 1.3 \cdot 1 = 1.3$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $Z_{TOTAL} = Z_{TOTAL} + Z = 3.2 + 1.3 = 4.5$

Тип аспирируемого оборудования, $AS = \text{Сбрасывающие тележки}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $AS_{NUM} = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 0.7$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot AS_{NUM} = 0.7 \cdot 1 = 0.7$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $Z_{TOTAL} = Z_{TOTAL} + Z = 4.5 + 0.7 = 5.2$

Тип аспирируемого оборудования, $AS = \text{Надсепараторные бункера}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $AS_{NUM} = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 0.6$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot AS_{NUM} = 0.6 \cdot 1 = 0.6$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $Z_{TOTAL} = Z_{TOTAL} + Z = 5.2 + 0.6 = 5.8$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = Z_{TOTAL} / AS_{TOTAL} = 5.8 / 5 = 1.16$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 1.160$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $_G_ = Q \cdot Z / 3.6 = 0.026 \cdot 1.16 / 3.6 = 0.0084$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $_M_ = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot _S_ = 0.001 \cdot 337.5 \cdot 0.026 \cdot 1.16 \cdot 2 = 0.0204$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, г/с, $G = 0.0084$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, т/год, $M = 0.0204$

ИТОГО :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0084	0.0204

Источник загрязнения: 6016, Завальная яма
Источник выделения: 6016 32, Склад солодовенного зерна

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**
 Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
 п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Зерно (пшеница)
 Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.01**
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.03**

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4**
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**
 Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 8**
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**
 Влажность материала, %, **VL = 10**
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**
 Размер куска материала, мм, **G7 = 20**
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**
 Высота падения материала, м, **GB = 2**
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**
 Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, **K9 = 0.2**
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 10**
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 1550**
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**
 Вид работ: Разгрузка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00992$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1550 \cdot (1-0) = 0.003906$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.00992**
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.003906 = 0.003906**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.00992	0.003906

Источник загрязнения: 6017, Оборудование склада солодовенного зерна

Источник выделения: 6017 33, Транспортировка и отгрузка зерна

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR = Элеваторы**

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 0.030$

Время работы аспирационной сети, час/сут, **$S = 0.3$**

Общее время работы аспирационной сети, час/год, **$T = 76$**

Годовой период работы асп. сети, сут/год, **$T = T / S = 76 / 0.3 = 253.3$**

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **$TOTAL = 5$**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Башмаки норий**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **$ASNUM = 1$**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **$Z = 2$**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **$Z = Z \cdot ASNUM = 2 \cdot 1 = 2$**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **$ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 2 = 2$**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Головки норий**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **$ASNUM = 1$**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **$Z = 1.2$**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **$Z = Z \cdot ASNUM = 1.2 \cdot 1 = 1.2$**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **$ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 2 + 1.2 = 3.2$**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Насыпные лотки**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **$ASNUM = 1$**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **$Z = 1.3$**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **$Z = Z \cdot ASNUM = 1.3 \cdot 1 = 1.3$**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **$ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 3.2 + 1.3 = 4.5$**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Сбрасывающие тележки**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **$ASNUM = 1$**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **$Z = 0.7$**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **$Z = Z \cdot ASNUM = 0.7 \cdot 1 = 0.7$**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **$ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 4.5 + 0.7 = 5.2$**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Шнек**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **$ASNUM = 1$**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **$Z = 0.6$**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **$Z = Z \cdot ASNUM = 0.6 \cdot 1 = 0.6$**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **$ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 5.2 + 0.6 = 5.8$**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = Z_{TOTAL} / A_{TOTAL} = 5.8 / 5 = 1.16$
 Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 1.160$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 0.03 \cdot 1.16 / 3.6 = 0.0097$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 253.3 \cdot 0.03 \cdot 1.16 \cdot 0.3 = 0.0026$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, г/с, $G = 0.0097$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, т/год, $M = 0.0026$

ИТОГО :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0097	0.0026

Список используемой литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан;
2. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996 г.;
3. СН РК 3.05-12-2001. Нормы технологического проектирования;
4. ОНД – 86. Госкомгидромет. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Ленинград. Гидрометеиздат, 1987 г.;
5. СП РК 2.04.01-2017 Строительная климатология;
6. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.;
7. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280;
8. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РК от 06.08.2021 г. №314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
9. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.
11. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
13. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
14. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

ПРИЛОЖЕНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора
АО «Айдабульский спиртзавод»
Ташенов К.Г.
(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))
(подпись)
" " 2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

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

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Котельная	0001	0001 01	Паровой котел		Площадка 1				
					24	7200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	25.2
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	4.095
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	73.5
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	96.6
(002) Мазутохранилище	0002	0002 02	Резервуар объемом 500 м3		24	8760	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	2904 (326)	1.55
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.000139536
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	2754 (10)	0.028930464

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

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

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0003	0003 03	Резервуар объемом 500 м3		24	8760	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 0333(518) 2754(10) 0.000139536 0.028930464		
	0004	0004 04	Резервуар объемом 500 м3		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 0333(518) 2754(10) 0.000139536 0.028930464		
	0005	0005 05	Резервуар объемом 500 м3		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 0333(518) 2754(10) 0.000139536 0.028930464		
	0006	0006 06	Резервуар объемом 500 м3		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 0333(518) 2754(10) 0.000139536 0.028930464		
	0007	0007 07	Резервуар объемом 500 м3		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 0333(518) 2754(10) 0.000139536 0.028930464		

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

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

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(003) АЗС	0008	0008 08	Резервуар объемом 50 м3		24	8760	10) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)	0415 (1502*) 0416 (1503*) 0501 (460) 0602 (64) 0616 (203) 0621 (349) 0627 (675)	0.02505604 0.00610216 0.000083 0.000664 0.0000498 0.0004814 0.0000166
	0009	0009 09	Резервуар объемом 75 м3		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (518) 2754 (10)	0.000011424 0.004068576
	6001	6001 16	ТРК бензина		0.3	30	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)	0415 (1502*) 0416 (1503*) 0501 (460) 0602 (64) 0616 (203) 0621 (349) 0627 (675)	0.03879158 0.00944732 0.001285 0.001028 0.0000771 0.0007453 0.0000257
	6002	6002 17	ТРК дизтоплива		0.3	30	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (518) 2754 (10)	0.0000117488 0.0041842512
(004) Спиртзавод	0010	0010 10	Чаны бродильные		12	5961	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.7819

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

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

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0011	0011 11	Чаны бродильные		12	5961	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	1.5107
	6009	6009 25	Мельничное отделение			1125	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937(487)	0.0454
	6010	6010 26	Обработка зерна		6	1350	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937(487)	0.6689
	6011	6011 27	Солодовенное отделение			388	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937(487)	0.003906
	6012	6012 28	Транспортировка и накопление зерна	Зерно	0.3	76	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937(487)	0.0029
(005) Солодовое отделение	0012	0012 12	Чаны замачивания		12	5961	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.8322
	0013	0013 13	Бражная колонка		3	546	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	2.064
(006) Очистка зерна	0014	0014 14	A1-БЦС-50	Зерно	8	2040	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937(487)	367.2
	0015	0015 15	SKN-50	Зерно	8	2040	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937(487)	68.0544
	6013	6013 29	Зерносклад		8	1350	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937(487)	0.0454
	6014	6014 30	Транспортировка зерна	Зерно	2	675	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937(487)	0.0204
	6015	6015 31	Транспортировка зерна	Зерно	2	675	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937(487)	0.0204
	6016	6016 32	Склад солодовенного зерна		1	155	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937(487)	0.003906
	6017	6017 33	Транспортировка и отгрузка зерна	Зерно	0.3	76	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937(487)	0.0026
(007) Сварочный пост	6003	6003 18	Сварочный пост				Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.00495
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.00055
							Фтористые газообразные	0342(617)	0.0002

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

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

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6004	6004 19	Сварочный пост				соединения /в пересчете на фтор/ (617) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0123 (274) 0143 (327) 0342 (617)	0.00495 0.00055 0.0002
	6005	6005 20	Сварочный пост				Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0123 (274) 0143 (327) 0342 (617)	0.00495 0.00055 0.0002
	6006	6006 21	Пост газовой резки			510	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0123 (274) 0143 (327) 0301 (4) 0337 (584)	0.0372 0.000561 0.0199 0.02525
(008) Механический цех	6007	6007 22	Заточной станок		1	300	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2902 (116) 2930 (1027*)	0.00454 0.00281
(009) Столярный цех	6008	6008 23	Станок продольной распиловки			170	Пыль древесная (1039*)	2936 (1039*)	0.187
	6008	6008 24	Рейсмусовый станок			150	Пыль древесная (1039*)	2936 (1039*)	0.087

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

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

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "**" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ) .									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	66	2.1	3	10.3908177		Котельная			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.9712	25.2
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.15782	4.095
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2.83563	73.5
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.726828	96.6
						2904 (326)	Мазутная зола теплостанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.059799	1.55
0002	6	0.076	1.4	0.006351		Мазутохранилище			
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000144	0.000139536
0003	6	0.076	1.4	0.006351		2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.029856	0.028930464
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000144	0.000139536
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.029856	0.028930464

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
0004	6	0.076	1.4	0.006351		0333 (518)	Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000144	0.000139536
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.029856	0.028930464
0005	6	0.076	1.4	0.006351		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000144	0.000139536
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.029856	0.028930464
0006	6	0.076	1.4	0.006351		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000144	0.000139536
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.029856	0.028930464
0007	6	0.076	1.4	0.006351		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000144	0.000139536
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.029856	0.028930464
						АЗС			
0008	3.5	0.05	1.5	0.0029452		0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.4860268	0.02505604
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.1183672	0.00610216
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0161	0.00083
						0602 (64)	Бензол (64)	0.01288	0.000664
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000966	0.0000498
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.009338	0.0004814

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0009	3.5	0.05	1.5	0.0029452		0627 (675) 0333 (518) 2754 (10)	Этилбензол (675) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000322 0.0000057876 0.0020612124	0.0000166 0.000011424 0.004068576
6001	2					0415 (1502*) 0416 (1503*) 0501 (460) 0602 (64) 0616 (203) 0621 (349) 0627 (675) 0333 (518)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.4890456 0.1191024 0.0162 0.01296 0.000972 0.009396 0.000324	0.03879158 0.00944732 0.001285 0.001028 0.0000771 0.0007453 0.0000257
6002	2					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000058604 0.0020871396	0.0000117488 0.0041842512
						Спиртзавод			
0010	8.5	0.126	150	1.8703472		0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.03644	0.7819
0011	8.5	0.6	12.45	3.5201546		0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.0704	1.5107
6009	2					2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.01587	0.0454
6010	13					2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0825	0.6689
6011	2					2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.00397	0.003906
6012	4					2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам	0.0106	0.0029

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							хранения/ (487)		
						Солодовое отделение			
0012	8.5	0.6	7.07	1.9989954		0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03878	0.8322
0013	16	0.5	5.35	1.05047		0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.05	2.064
						Очистка зерна			
0014	11	0.479	18.51	3.335549		2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.08	0.58752
0015	9	0.336	18.81	1.6678509		2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.370668	2.722176
6013	2					2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.01983	0.0454
6014	10					2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0084	0.0204
6015	10					2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0084	0.0204
6016	2					2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.00992	0.003906
6017	10					2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0097	0.0026
						Сварочный пост			
6003	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00275	0.00495
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.00055
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111	0.0002
6004	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0.00275	0.00495

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6005	2					0143 (327)	диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.00055
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111	0.0002
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00275	0.00495
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.00055
6006	2					0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111	0.0002
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025	0.0372
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.000561
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01083	0.0199
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.02525
						Механический цех			
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0042	0.00454
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.00281
6007	2					Столярный цех			
						2936 (1039*)	Пыль древесная (1039*)	0.468	0.274
Примечание: В графе 7 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра									

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
здоровоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

на 2026 год

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор. происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Очистка зерна					
0014 14	ЦОЛ-12	96	96	2937	100
0015 15	ЦОЛ-6	96	96	2937	100

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

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

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

Код заг- ряз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		642.850669	207.596269	435.2544	3.309696	431.944704	0	210.905965
в том числе:								
Т в е р д ы е:		437.953823	2.699423	435.2544	3.309696	431.944704	0	6.009119
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.05205	0.05205	0	0	0	0	0.05205
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.002211	0.002211	0	0	0	0	0.002211
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00454	0.00454	0	0	0	0	0.00454
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	1.55	1.55	0	0	0	0	1.55
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00281	0.00281	0	0	0	0	0.00281
2936	Пыль древесная (1039*)	0.274	0.274	0	0	0	0	0.274
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	436.068212	0.813812	435.2544	3.309696	431.944704	0	4.123508
Газообразные, жидкие:		204.896846	204.896846	0	0	0	0	204.896846
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	25.2199	25.2199	0	0	0	0	25.2199
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4.095	4.095	0	0	0	0	4.095
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	73.5	73.5	0	0	0	0	73.5

ЭРА v3.0 Погорелов В.Ф.

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

Зерендинский район, п. Айдабол, АО "Айдабульский спиртзавод"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0008603888	0.0008603888	0	0	0	0	0.0008603888
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	101.81405	101.81405	0	0	0	0	101.81405
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0006	0.0006	0	0	0	0	0.0006
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.06384762	0.06384762	0	0	0	0	0.06384762
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01554948	0.01554948	0	0	0	0	0.01554948
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.002115	0.002115	0	0	0	0	0.002115
0602	Бензол (64)	0.001692	0.001692	0	0	0	0	0.001692
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0001269	0.0001269	0	0	0	0	0.0001269
0621	Метилбензол (349)	0.0012267	0.0012267	0	0	0	0	0.0012267
0627	Этилбензол (675)	0.0000423	0.0000423	0	0	0	0	0.0000423
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1818356112	0.1818356112	0	0	0	0	0.1818356112

Приложение 2

Исходные данные для разработки проекта нормативов предельно – допустимых выбросов в атмосферный воздух

АО «Айдабульский спиртзавод» является действующим предприятием и расположено в п.Айдабол, Зерендинском районе Акмолинской области.

Основной деятельностью предприятия является выработка спирта этилового ректификованного. Спирт вырабатывается из крахмал содержащего зерно сырья.

Проектная мощность спиртзавода составляет 2000 дал в сутки.

Территория предприятия представлена двумя промплощадками, расположенными в п.Айдабул: основная площадка и площадка для хранения и подготовки зерна.

На основной производственной площадке размещены следующие здания и сооружения: - производственный корпус; - спиртохранилище; - лаборатория; - административное здание; - котельная; - мазутохранилище; - гаражи; - АЗС; - склад реагентов; - вспомогательные здания и сооружения.

На площадке для хранения и подготовки зерна размещены: - зерносклады; - весовая; - склад материальных ценностей.

Также имеются очистные сооружения расположены в границах п. Айдабол, в 1,1 км от территории действующего спиртзавода.

Основная производственная площадка №1.

Котельная. Выработка тепловой энергии на производство пара и теплоснабжения помещений предусмотрена от собственной котельной. В котельной установлено три котла марки Е25-1, 4ГМ-2 (ДЕ 25-14ГМ), из которых 1 рабочий, 2 резервных. В качестве топлива используется мазут марки М-100. Годовой расход топлива для котельной составляет 7500,0 т/год. Котельная предназначена для обеспечения теплом и паром внутризаводских потребителей, административного здания, школы, детского сада, клуба, жилых домов поселка. Время работы котлов 10 месяцев в год, 24 часа в сутки.

Дымовая труба высотой 66,0 м, диаметром 2,1 м.

Мазутохранилище. Доставка топлива на территорию предприятия осуществляется автотранспортом. Для хранения мазута предусмотрено 6 наземных резервуаров емкостью 500 м³ каждый, которые расположены на открытой площадке.

Герметичный слив топлива из автоцистерны в резервуары осуществляется через сливной прибор, расположенный снизу цистерны (нижний слив) с герметичными быстроразъемными муфтами МС-1. Одновременно сливается одна автоцистерна емкостью 9,63 м³. Определение утечек из резервуаров осуществляется визуально посредством смотровых труб. Крышка смотрового колодца выполнена из стали. Наружные и внутренние поверхности крышки и обрамляющий уголок колодца покрыты антикоррозийными материалами. Резервуары оборудованы сливными и отпусковыми устройствами, зачистными патрубками и дыхательными устройствами. Сливные устройства герметичны. Конструкция резервуаров предусматривает возможность очистки от остатков хранимого топлива, проветривания и дегазации при их ремонте. Для перекрытия трубопроводов подачи топлива предусмотрены перед резервуарами запорные вентили на трубопроводах подачи топлива.

Для поддержания давления в резервуарах до определенного значения при «больших» и «малых» дыханиях, установлены дыхательные устройства, состоящие их дыхательного клапана СМДК-50, совмещенного с огневым предохранителем и трубопроводом.

АЗС. Для заправки автотранспорта и техники предприятия ГСМ (бензин, дизельное топливо) на территории спиртзавода оборудована автозаправочная станция.

АЗС включает в себя помещения, сооружения и технологическое оборудование, предназначенное для хранения и заправки автомобилей бензином и дизтопливом. Нефтепродукты на АЗС доставляются автоцистерной емкостью 4 м³. На площадке для хранения бензина установлен один наземный резервуар емкостью 50 м³. Для хранения дизельного топлива установлен наземный резервуар емкостью 75 м³. При сливе топлива используется быстросъемная муфта. За год через АЗС проходит 73 тонны бензина и 132 тонны дизельного топлива.

Отпуск ГСМ потребителям осуществляется двумя однопостовыми топливораздаточными колонками марки «Ливна», производительностью 40 л/мин (одна для отпуска бензина, одна для отпуска дизтоплива). Подача топлива к ТРК производится с помощью насосов.

Сварочный пост. Для производства необходимых ремонтных работ на предприятии имеется три передвижных сварочных поста и пост газовой резки пропан-бутановой смесью.

При ручной электродуговой сварке используются электроды марки МР-4, годовой расход которых составляет 1500 кг (по 500 кг на каждый аппарат). Максимальная толщина разрезаемой стали углеродистой – 5 мм.

Механический цех. В механическом цехе для обработки стали различных видов (ремонтные работы) используется четыре металлообрабатывающих станка: два токарно-винторезных станка марки 1А62 и марки 1К62, фрезерный станок и двусторонний заточной станок D=350 мм. Станки работают без применения смазывающее-охлаждающей жидкости. Так как на токарном и фрезерном станках не производится обработка чугуна и цветных металлов, выброс ЗВ в атмосферу не учитывается (РНД 211.2.02.06-2004).

Столярный цех. В столярном цехе производится механическая обработка древесины. При изготовлении и ремонте изделий из древесины выполняются следующие операции: разметка, пиление, строгание, фрезерование, долбление, сверление, механическое соединение. В помещении цеха размещены три деревообрабатывающих станка: станок продольной распиловки пиломатериалов, рейсмусовый односторонний станок и универсальный станок (не рабочий). Одновременно в работе находится только один станок.

Автогаражи. На балансе предприятия имеется автотранспорт, для парковки которого предусмотрены автогаражи закрытого типа. Основной пробег автотранспорта осуществляется вне территории предприятия.

Спиртзавод. АО «Айдабульский спиртзавод» занимается выработкой спирта этилового ретификованного. Спирт вырабатывается из крахмалсодержащего зерносырья.

Проектная мощность спиртзавода составляет 2000 дал в сутки.

Из складов на завод зерно подается собственным автотранспортом (ГАЗ-53 грузоподъемностью 4,5 тонны). Разгрузка зерна с автотранспорта производится в приемные бункера спиртзавода (завальные ямы) для солодовенного и спиртового отделения. Приемные бункера соединены с ленточными конвейерами, установленными в специальной подземной галерее, имеющими возможность подавать зерно в норрии. Ленточный конвейер перемещает зерно на норрии.

Нория подает зерно в промежуточный бункер емкостью 100 м³, а далее зерно поступает на молотковые дробилки. Дробление зерна принято двухступенчатым, при этом используются молотковые дробилки марки ММ-140 и А-DMZ-P-75, производительностью 6-10 т/час. Двухступенчатое дробление позволяет добиваться необходимого качества помола.

Все технологические процессы, связанные с переработкой зерна (очистка зерна, разгрузочно погрузочные работы, подработка зерна) сопровождаются выделением пыли зерновой (по грибам хранения). Зерновая пыль, содержащая большое количество патогенных примесей (грибков, плесеней, бактерий), а также минеральные примеси, при их концентрации в атмосферном воздухе больше предельно-допустимой, способствует развитию у людей хронической патологии органов дыхания. Это пневмомикозы, обусловленные действием грибков, пневмосклероз от действия минеральных примесей, аллергические заболевания (бронхиальная астма, зерновая лихорадка, аллергические дерматиты и конъюнктивиты), аллергические респираторные заболевания (риниты, ларингиты, фарингиты), обусловленные воздействием как минерального компонента, так и грибкового.

Дробленое зерно смешивают с водой в соотношении 1:3, затем замес поступает в предразварник, где подогревается вторичным паром и далее насосом подается на контактную головку для разваривания острым паром. Для разваривания используются варочные колонны непрерывного действия. Замес разваривается при температуре 130-150°C в контактной головке. После контактной головки разваренная масса проходит через трубчатый теплообменник и поступает в выдерживатели 1 и 2 ступени, для дальнейшего разваривания.

Замес в выдерживателях выдерживается при $P=3-4$ кгс/см² порядка 40 мин. После выдерживателя 2 ступени масса поступает в паросепаратор, в котором происходит отделение пара от массы, и сваренная масса поступает в осахариватель-сусула, где при температуре 58-60°C осахаривается при помощи ферментов зеленого солода (солодовое молочко). Из осахаривателя насосом сусло подается в теплообменник, где расхолаживается до температуры 18-25°C (температура складки) и подается в бродительный чан. Брожение производится периодическим методом. В бродительном отделении установлено 20 чанов емкостью 63 м³ каждый, предназначенных для брожения сусла. В процессе брожения выделяется углерод оксид. Для обеспечения безопасных условий труда в помещении действует проточно-вытяжная вентиляция.

В процессе приготовления бражки используют солод и дрожжи. Оба этих компонента производятся на АО «Айдабульский спиртзавод» в отдельных цехах.

Солодовое отделение.

Зерно из склада солода автотранспортом подается в приемный бункер солодовенного отделения. Из бункера зерно норийей подается на замачивание. В процессе замачивания выделяется углерод оксид. Для обеспечения безопасных условий труда в помещении действует проточно-вытяжная вентиляция. Замоченное зерно насосом транспортируется на солодоращение. Для рращения ячменя и овса имеются солодорастиельные ящики с передвижной грядкой, а проса на токовой солодовне. Пророщенные ячмень, овес и просо смешиваются с водой и насосом транспортируются к дробилке мокрого дробления. Полученное солодовое молочко насосом подается в осахариватель. При переработке зернового сырья выход барды составляет 120-125 л на 1 дал спирта. Зерновая барда содержит до 92% воды и 8% сухих веществ. Сухие вещества состоят из белков, гемицеллюлоз, целлюлоз, сахаров, декстринов, жиров и минеральных веществ. В барде содержится также витамин

группы В. Наличие в барде значительного количество легкоусвояемых белковых и безазотистых веществ, витаминов делает ее ценным кормовым продуктом. Барда может направляться на корм скоту, как в свежем виде, так и в виде сухого обогащенного концентрата.

Дрожжи готовятся в дрожжевом отделении, в котором установлено 8 чанов емкостью 6 м³ каждый. В бродильный чан перед заливом в него сладкого сусла первоначально задаются дрожжи в количестве 8-12% от объема чана. В результате брожения (48-72 часа в зависимости от технологических условий) получается готовая для перегонки бражка с содержанием спирта 8-9%.

Из бражных резервуаров брага направляется в брагоректификационную установку, где из нее путем перегонки и ректификации получают спирт ректификованный «Экстра». Производительность брагоректификационной установки 2000 дал в сутки. Бражка подается насосом в подогреватель, где нагревается до температуры 83-87°С. Спиртсодержащие пары, после подогревателя бражки поступают в спиртоловушку, а нагретая бражка в сепаратор, где происходит выделение углекислого газа. Из сепаратора бражка подается на верхнюю тарелку бражной колоны. В выварной куб бражной колоны подается острый пар, который, поднимаясь вверх, контактирует с бражкой, стекающей по тарелкам вниз (противоток). В результате чего происходит вываривание этилового спирта из бражки. Вываренная бражка превращается в барду, которая отводится из куба бражной колоны через бардорегулятор на реализацию. Пары этанола после бражной колоны проходят ряд конденсаторов и, конденсируясь, превращаются в бражный дистиллят с содержанием спирта до 48-56%. Бражный дистиллят подается на питательную тарелку эспурационной колоны.

В эспурационной колонне происходит концентрация и выделение головных примесей в виде ЭАФ в количестве 2-6% от объема вырабатываемого спирта. Жидкость, получаемая в эспурационной колонне называется эспурат, с содержанием спирта 38-42%. Эспурат из куба эспурационной колоны подается на 16-ю питательную тарелку ректификационной колоны, где происходит выделение хвостовых примесей в виде сивухи, а в верхней части колоны происходит пастеризация и крепление спирта. В брагоректификационном отделении возможны лишь незначительные выделения паров этилового спирта через неплотности фланцевых соединений и аппаратуры.

Площадка для хранения и подготовки зерна (№2).

Данная площадка предназначена для проведения специальных операций с зерном: прием, взвешивание, очистка, внутренне перемещение, хранение, отпуск.

Технологический процесс включает в себя следующие основные операции: приемка зерна с автотранспорта, обработка, размещение и хранение зерна в хранилищах, отгрузка зерна и продуктов его переработки. В состав технологической линии для проведения вышеуказанных операций входят:

- здания и сооружения с оборудованием для отбора проб, определения качества зерна и взвешивания;
- накопительные емкости (склады для временного размещения зерна, оборудованные стационарной или передвижной механизацией для разгрузки или транспортировки зерна и средствами активного вентилирования);
- здания и сооружения с оборудованием для очистки, взвешивания, обеззараживания, вентилирования и охлаждения зерна атмосферным или искусственным охлажденным воздухом;
- устройства с оборудованием для приемки зерна с автомобильного транспорта, оборудованием для отгрузки;
- бункеры для зерна.

Обработка зерна. Обработка зерна включает в себя очистку, сушку, охлаждение и обеззараживание зерна. Данные операции направлены на доведение зерна до состояния стойкого хранения, а также подготовки некоторой части зерна для целевого назначения.

Очистка зерна. Зерно, поступающее на предприятие, подвергают очистке от сорной и зерновой примесей. Технология сепарирования зерна, установлена с учетом подбора соответствующего оборудования, обеспечивающего наибольшую степень очистки в зависимости от содержания и характера примесей зерне, технических норм и производительности оборудования. Первоочередную очистку при приемке предусматривают для зерна, имеющего засоренность выше ограничительных кондиций, подвергающегося самовозгоранию, зараженных вредителями, хлебных запасов и др. зерно поставщиков в складские помещения доставляется автотранспортом (грузоподъемностью 4,5 тонн).

Для приема и отпуски зерна на предприятии имеется три зерносклада, один из которых используется для хранения семенного зерна. Общая емкость зерноскладов 3000 тонн (по 1000 тонн каждый).

Разгрузка зерна с автотранспорта производится в приемные бункера (завальные ямы). Приемные бункера соединены с ленточными конвейерами, установленными в специальной подземной галерее, имеющими возможность подавать зерно в норрии.

Ленточный конвейер перемещает зерно в башмаки норрии. Норрия состоит из бесконечного тягового элемента с прикрепленными к нему ковшами, являющимися рабочим элементом. Тяговом элементом с ковшами, приводной и натяжной барабаны заключенные в металлическом кожухе, верхняя часть которого носит название головки, нижняя – башмака. Головка и башмак соединяются норрийными трубами. Сыпучий груз (зерно) подается в башмак через один из загрузочных носков. При огибании тяговым элементом приводного барабана происходит разгрузка ковшей и груз через носок удаляется из головки. Далее маршрут перемещения зерна определяется видом его технологической обработки и местом размещения на складе. Зерно поступающее на склады для варки и солодоращения, подается на 2 зерноочистительные агрегаты марки БЦС-50 и SKN-50, где очищается от пыли, мусора и крупных примесей. В качестве пылеулавливающего оборудования на источниках установлены циклоны марки ЦОЛ, с КПД-96%.

Зерно доводится до регламентных требований по сору: 1-2% и засыпается в склад на хранение.

Президент
АО «Айдабульский спиртзавод»



Ташенов К.Г.

Приложение 3

**Директору
ИП «Погорелов В.Ф.»**

В перспективном плане развития реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников эмиссий, строительство новых технологических линий, введение в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры, предприятие не предусматривает.

**Президент
АО «Айдабульский спиртзавод»**



Ташенов К.Г.

Приложение 4

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«КАЗИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗИДРОМЕТ»

010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000, г. Астана, проспект Мәңгілік Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

11-1-06/62
A07289C1920F423F
09.01.2024

Индивидуальному
предпринимателю
Погорелову В.Ф.

Ответ на письмо № 1 от 8.01.2024 года

РГП «Казгидромет» рассмотрев письмо от ИП «Погорелов В.Ф.» касательно о предоставлении списка населенных пунктов Республики Казахстан, в которых прогнозируется НМУ, в рамках своей компетенции, предоставляет список городов, где прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия:

Астана, Алматы, Шымкент, Балхаш, Тараз, Жезказган, Караганда, Костанай, Риддер, Петропавловск, Павлодар, Атырау, Семей, Темиртау, Актау, Уральск, Усть-Каменогорск, Кызылорда, Актөбе, Талдықорған, Кокшетау.

Первый заместитель
генерального директора

С. Саиров

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276



Исп. А. Оспанова
Тел. 8(7172) 79-83-33

<https://seddoc.kazhydromet.kz/TAjkl>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан

Приложение 5

1901986



ЛИЦЕНЗИЯ

07.10.2019 года

02475P

Выдана

ПОГОРЕЛОВ ВЛАДИМИР ФЕДОРОВИЧ

020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А.,
г.Кокшетау, МИКРОРАЙОН Боровской, дом № 55А., 35,
ИИН: 840125350714

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс I

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан

19019867



123

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02475P

Дата выдачи лицензии 07.10.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

ПОГОРЕЛОВ ВЛАДИМИР ФЕДОРОВИЧ

ИНН: 840125350714

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г. Кокшетау, микр. Брововской, 55 А, 35

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

Срок действия

Дата выдачи приложения

07.10.2019

Место выдачи

г.Нур-Султан