

ТОО «AsiaDistillery»
ИП Рыженко А. Н.
ГЛ МЭ РК № 02462Р от 01.02.2019 г.

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов
для винзавода ТОО «AsiaDistillery» рас-
положенного по адресу: Туркестанская об-
ласть, Сарыагашский район, с/о Кабланбек,
с. Таскулак, ул. Таскулак, 23А

Шымкент 2023 г.

ТОО «AsiaDistillery»

ТОО «AsiaDistillery»

ИП Рыженко А. Н.

ГЛ МЭ РК № 02462Р от 01.02.2019 г.

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов
для винзавода ТОО «AsiaDistillery» рас-
положенного по адресу: Туркестанская об-
ласть, Сарыагашский район, с/о Кабланбек,
с. Таскулак, ул. Таскулак, 23А

Разработчик:

Индивидуальный предприниматель:



А. Рыженко

Шымкент 2023 г.

Список исполнителей

Руководитель – Рыженко А. Н. (ГЛ МЭ РК № 02462Р от 01.02.2019 г.).

Главный специалист - Балабенко С. И. (ГЛ № 02467Р от 28.03.2019 г.).

Адрес: Республика Казахстан, г. Шымкент, ул. Майлы Кожа, 59.

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов разработан с целью установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов винзавода ТОО «AsiaDistillery», расположенного по адресу: Туркестанская область, Сарыагашский район, с/о Кабланбек, с. Таскулак, ул. Таскулак, ст-е 23А.

Как показали расчеты, выполненные в составе настоящего проекта при осуществлении планируемой деятельности, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки). Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Исходя из вышеизложенного и в соответствии с требованиями п. 8 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [3] эмиссии, осуществляемые при выполнении работ, предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов на каждый год деятельности.

Нормативы допустимых выбросов разработаны для следующего перечня загрязняющих веществ:

- Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)
 - 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)
 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
- Нормативы установлены для 23 неорганизованных источников выбросов.

Нормативы установлены для 11 источников выбросов загрязняющих веществ, в т.ч. организованных - 2, неорганизованных – 9.

Год достижения норматива допустимых выбросов – 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей	2
АННОТАЦИЯ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	6
1.1 Реквизиты.....	6
1.2 Вид намечаемой деятельности:	6
1.3 Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК:	6
1.4 Санитарная классификация:.....	6
1.5 Описание места осуществления деятельности	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	9
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.	9
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы ..	11
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню 11	
2.4 Перспектива развития.....	11
2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	11
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.	11
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	11
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных	12
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ВЫБРОСАМИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	20
3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	20
3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.....	20
3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов	22
3.4 Уточнение границ области воздействия объекта	23
3.5 Данные о пределах области воздействия	28
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	29
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	31
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	43
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	44
Приложение А. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ	44
Приложение Б. Карты полей рассеивания.....	54

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов разработан на основании требований ст. 202 Экологического кодекса РК [1] и в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду [3].

Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Проект НДВ разработан ИП Рыженко А. Н. (Государственная лицензия МЭ РК № 02462Р от 01.02.2019 г.).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1.1 Реквизиты

ТОО «AsiaDistillery». Республика Казахстан, Туркестанская область, Сарыагашский район, Капланбекский сельский округ, с. Таскулак, ул. Таскулак, ст-е 23А., БИН 020340006627.

Директор Пан Эдуард Дмитриевич

1.2 Вид намечаемой деятельности:

Дистилляция, ректификация и смешивание спиртных напитков, производство десертных и крепких вин.

1.3 Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК:

Согласно п. 7.18. любые виды деятельности с осуществлением сброса загрязняющих веществ в окружающую среду, относится ко II категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Решением по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, выданным Департаментом экологии по г. Туркестанской области 9 сентября 2021 г. ТОО «AsiaDistillery» определен как объект II категории.

1.4 Санитарная классификация:

Согласно Приложению 1 к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» [20] производство первичного виноделия относятся к III классу с размером санитарно-защитной зоны (СЗЗ) 300 м.

1.5 Описание места осуществления деятельности

Винзавод ТОО «AsiaDistillery» расположен в северной части села Таскулак Сарыагашского района (рисунок 1.1).

Территория предприятия площадью 1,0 га граничит:

- с севера и северо-востока – с оросительным каналом и сельскохозяйственными землями (бахчи);
- с остальных сторон – с землями крестьянских хозяйств и жилой застройкой.

Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 20 м от границы предприятия.

Русло оросительного канала облицовано бетоном.

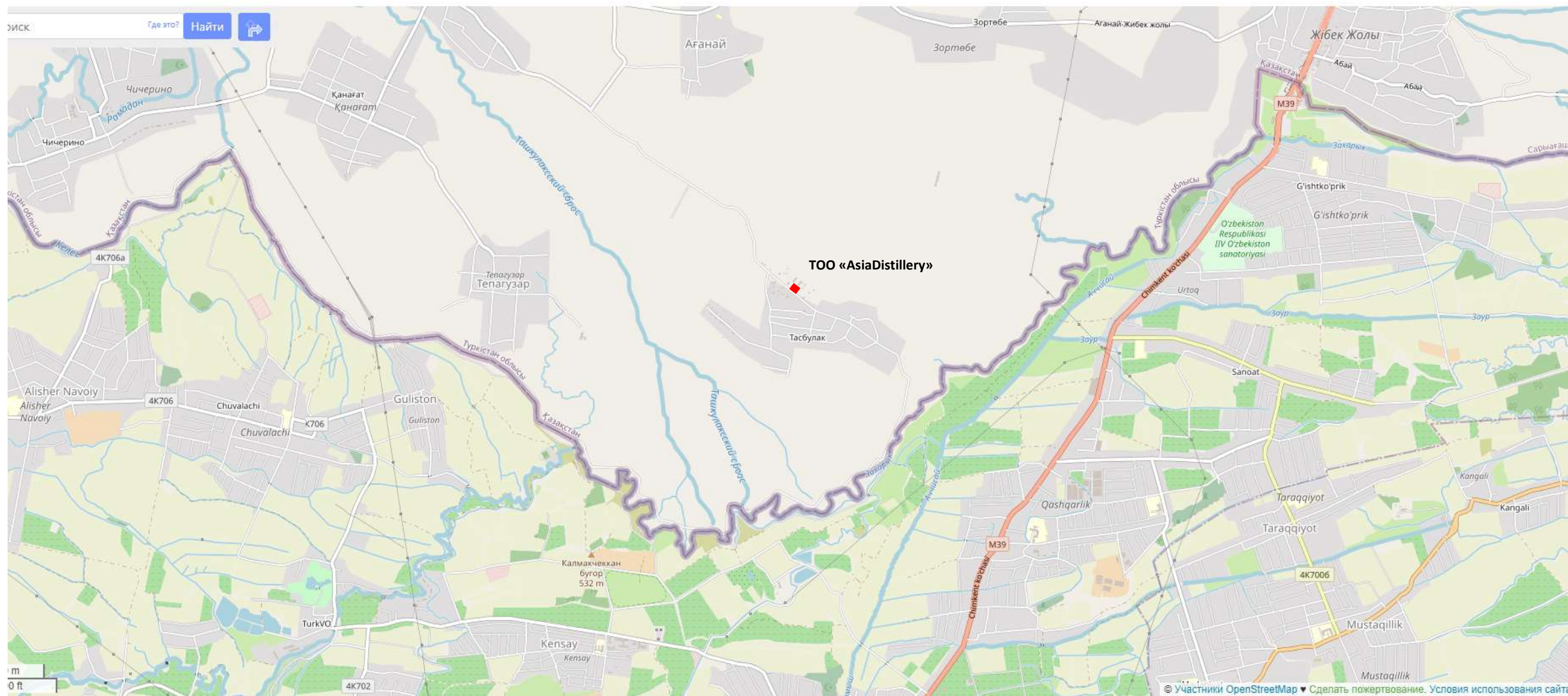


Рисунок 1.1 - Обзорная карта-схема расположения предприятия



Рисунок 1.2 – Карта-схема предприятия

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.

Технологическая схема производства состоит из приемки винограда его последующей переработки на поточных линиях, с целью получения сусла виноградного. После чего виноградное сусло направляется в специальные резервуары на брожение. Брожение может проходить доливным способом. По окончании процесса сбраживания полученный столовый сухой виноматериал перекачивается в резервуары для хранения и осветления. Выработанные и поступившие на завод виноматериалы (столовые, сухие) подвергаются органолептической оценке и химическому анализу, после чего их эгализируют в крупные партии и направляют на дистилляцию, для получения коньячного дистиллята. Процесс дистилляции виноматериалов осуществляется с помощью дистилляционных аппаратов. Полученные дистилляты отправляются на последующую обработку, выдержку и хранение в эмалированные емкости из нержавеющей стали.

Поступившие на завод коньячные дистилляты принимают в эмалированные емкости, после чего производят их обработку и раскочку по емкостному парку предприятия. Для получения партии дистиллята с определенными органолептическими и физико-химическими характеристиками проводится операция купажирования дистиллятов в специальных 25000 м³ емкостях.

Транспортировка дистиллятов осуществляется автомобильным транспортом в емкостях, имеющих специальное защитное покрытие, либо специализированным транспортом с емкостями из пищевой нержавеющей стали.

Производительность винзавода по отпуску готовой продукции составляет – 500 тыс. дал в год.

Производительность по спиртосодержащей жидкости от переработки винограда составляет -30 тыс. дал в год.

Также предприятие осуществляет закуп, прием и хранение от внешних поставщиков спиртосодержащей жидкости - 470 тыс. дал в год.

Режим работы винзавода круглый год, 8 часов в день.

Основные технологические процессы (брожение, дистилляция, работа производственной котельной) производятся в течение 90 суток в год.

Прием и хранение от внешних поставщиков спиртосодержащей жидкости, а также отпуск готовой продукции производится в течение года.

В таблице 2.1 приведены основные виды работ, связанных с эмиссиями загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их показатели.

Таблица 2.1 - Вид работы, процессы или оборудование, связанные с эмиссиями загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Вид работы, процессы или оборудование	№ источника выделения	Показатели
1	2	3
Котел паровой №1 марка Е-1/9-1Г, горелка ZG-100	0001 01	Расход топлива, тыс.м3/год, $BT = 175$ Расход топлива, л/с, $BG = 28.06$ Труба дымовая высота 12м, Д- 0,5м
Котел паровой №2 марка Е-1/9-1Г, горелка SG-60	0001 02	Расход топлива, тыс.м3/год, $BT = 135$ Расход топлива, л/с, $BG = 22$
Котел водогрейный ALFA BOLERSTS-500, горелкаSG-7	0002 01	Расход топлива, тыс.м3/год, $BT = 26$ Расход топлива, л/с, $BG = 2.64$ Труба дымовая высота 10м, Д- 0,2м
Емкости для брожения	6001-01	Производительность винзавода по спиртосодержащим жидкостям – 30000 дал/год. удельная величина потерь этилового спирта в бродильных аппаратах составляет $q_{уд} = 5,52$ кг/1000 дал спирта. Время работы - 2160 час/год.
Дистилляционные аппараты	6002-01	Производительность винзавода по спиртосодержащим жидкостям – 30000 дал/год. удельная величина потерь этилового спирта в брагоректификационная установка составляет $q_{уд} = 5,92$ кг/1000 дал спирта. Время работы - 2160 час/год.
Цех для спиртосодержащих жидкостей №1 (хранение в резервуарах)	6003-01	Поступление спирта в резервуары – 166666,7 дал/год. удельная величина потерь этилового спирта в спиртохранилище составляет $q_{уд} = 2,2$ кг/1000 дал спирта. Время работы - 8760 час/год.
Цех для спиртосодержащих жидкостей №2 (хранение в резервуарах)	6004-01	Поступление спирта в резервуары – 166666,7 дал/год. удельная величина потерь этилового спирта в спиртохранилище составляет $q_{уд} = 2,2$ кг/1000 дал спирта. Время работы - 8760 час/год.
Цех для спиртосодержащих жидкостей на открытом воздухе(хранение в резервуарах)	6005 01	Поступление спирта в резервуары – 166666,7 дал/год. удельная величина потерь этилового спирта в спиртохранилище составляет $q_{уд} = 2,2$ кг/1000 дал спирта. Время работы - 8760 час/год.
Емкости для купажа	6006-01	Поступление спирта в резервуары – 500000,0 дал/год. удельная величина потерь этилового спирта в спиртохранилище составляет $q_{уд} = 2,2$ кг/1000 дал спирта. Время работы - 8760 час/год.
Отпуск спиртосодержащих жидкостей в автоцистерны	6007-01	Поступление спирта в резервуары – 500000,0 дал/год. удельная величина потерь этилового спирта в спиртохранилище составляет $q_{уд} = 0,8$ кг/1000 дал спирта. Время работы - 1825 час/год.
Электросварочный пост	6008-01	Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами МР-3. Расход сварочных материалов - 100 кг/год, 1 кг/час.
Газорезочный пост	6009- 01	Разрезаемый материал - сталь углеродистая толщиной 5 мм. Время работы – 50 час/год.

Технологическое оборудование, являющееся источником выделения (образования) загрязняющих веществ расположено на открытом воздухе и в проветриваемых боксах и помещениях. Источники выделения стилизуются как неорганизованные площадные источники выбросов.

Котлы для производства и котел для отопления АБК расположены в помещениях. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовые трубы. Источники выделения стилизуются как неорганизованные площадные источники выбросов.

Всего на предприятии предусмотрено 11 источников выбросов, в том числе: 2 организованных источника, 9 неорганизованных.

Карта-схема расположения источников выбросов представлена на рисунке 2.1.

2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

Установки очистки газа на предприятии не предусмотрены.

2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню

Технология переработки исходного сырья обеспечивают соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха в районе предприятия.

2.4 Перспектива развития

В ближайшей перспективе на предприятии изменения производительности, какие-либо реконструкции, строительство новых технологических линий и агрегатов, расширение и введение в действие новых производств не планируется.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 2.4.

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Залповые выбросы технологией не предусмотрены. Аварийные выбросы не прогнозируются.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Величины эмиссий в атмосферу при производстве спиртосодержащих жидкостей определены расчетным путем. Протоколы расчетов с указанием расчетных методик и исходных данных представлены в Приложении А. Пе-

речень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу приведен в таблице 2.3.

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации. Определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проведено с применением расчетных (расчетно-аналитических) методов.

Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных источников.



Таблица 2.3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу. Без учета передвижных источников

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Сарыагашский район, Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная раз- 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 (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.021607	0.004622	0.11555
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0005459	0.000228	0.228
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.10332	0.60396	15.099
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.016795	0.0982235	1.63705833
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0069324	0.04422	0.8844
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.38042	2.341475	0.78049167
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000556	0.00004	0.008
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.17481	2.9433	0.58866
	В С Е Г О :						0.7044859	6.0360685	19.34116

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)

Таблица 2.2 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

ЭРА v3.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Сарыагашский район, Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery"

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									X1	Y1	X2				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Котел паровой №1 марка Е-1/9-1Г, горелка ZG-100	1	2160	Труба	0001	12	0.5	10	1.9635	80	711	533		
		Котел паровой №2 марка Е-1/9-1Г, горелка SG-60	1	2160											
007		Котел водогрейный ALFA BOLER STS-500, горелка SG-7	1	3432		0002	10	0.2	6	0.188496	80	668	465		
002		Емкости для брожения	1	2160		6001	3					765	440	40	10
003		Дистилляционные аппараты	1	2160		6002	3					709	518	5	5
004		Цех для спиртосодержащих жидкостей №1 (хранение в резервуарах)	1	8760		6003	3					771	471	50	10
004		Цех для спиртосодержащих жидкостей №2 (хранение в резервуарах)	1	8760	6004	3					731	503	50	10	

ТОО «AsiaDistillery»

ЭРА v3.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Сарыагашский район, Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0903	59.466	0.5595	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01468	9.667	0.091	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006585	4.336	0.0408	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3483	229.369	2.158	
0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00435	29.840	0.0429	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000707	4.850	0.00697	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0003474	2.383	0.00342	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01837	126.014	0.181	
6001					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0213		0.1656	
6002					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.02284		0.1776	
6003					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.01163		0.3667	
6004					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.01163		0.3667	

ТОО «AsiaDistillery»

ЭРА v3.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Сарыагашский район, Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
									ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
004	резервуарах) Цех для спиртосодержащ их жидкостей на открытом воздухе (хранение в резервуарах) Емкости для купажа Отпуск спиртосодержащ их жидкостей в автоцистерны Электросварочн ый пост		1	8760		6005	3					748	489	50	10	
005			1	8760		6006	10					691	493	10	10	
006			1	1825		6007	3						714	473	5	5
008			1	50		6008	2						728	521	2	2
008	Газорезочный пост		1	50		6009	2					769	489	2	2	

ТОО «AsiaDistillery»

ЭРА v3.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Сарыагашский район, Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6005					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.01163		0.3667	
6006					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.03488		1.1	
6007					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0609		0.4	
6008					0123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001357		0.000977	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403		0.000173	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556		0.00004	
6009					0123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025		0.003645	
					0143	Марганец и его соединения /в	0.0003056		0.000055	

ТОО «AsiaDistillery»

ЭРА v3.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Сарыагашский район, Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.00156	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.0002535	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.002475	

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ВЫБРОСАМИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

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

Основные метеорологические характеристики района расположения предприятия приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Метеорологические характеристики района расположения предприятия

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	34.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-1.6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	5.0
СВ	11.0
В	29.0
ЮВ	22.0
Ю	4.0
ЮЗ	8.0
З	11.0
СЗ	10.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

Значение коэффициента А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

Перепады высот в районе предприятия, не превышают 50 м на 1 км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, составляет 1.

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Согласно ст. 36 Экологического кодекса РК [1] для обеспечения благоприятной окружающей среды необходимым является достижение и поддержание экологических нормативов качества. Экологические нормативы качества разрабатываются и устанавливаются в соответствии с Экологическим кодексом РК [1] отдельно для каждого из компонентов окружающей среды. В том числе и атмосферного воздуха.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения. Настоящей оценкой воз-

действия намечаемой деятельности в качестве критериев приняты предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест установленные «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» [29].

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных гигиенических нормативов.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов намечаемой деятельности выполнены в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» [3] с применением программного комплекса «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г.).

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона, приведенных в таблице 3.1. В расчете учтены значения существующих фоновых концентраций загрязняющих веществ в соответствии со справкой РГП «Казгидромет» от 10.11.2021 г. (Приложение Б).

Допустимая концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе в зависимости от вида загрязняющего вещества установлена с учетом периодов усреднения годовых, суточных и часовых показателей.

Результаты расчетов по всем веществам приведены в виде полей максимальных концентраций на рисунках (Приложение В) и в таблице 3.4.

Как показывают результаты расчетов при осуществлении производственной деятельности, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки).

В рамках расчетов выполнена оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с

учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

Так как расчетные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы ни в одной точке на границе области воздействия не достигают ПДК, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при осуществлении производственной деятельности.

Исходя из вышеизложенного и в соответствии с требованиями п. 8 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [3] эмиссии, осуществляемые при выполнении добычных работ, предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов на каждый год добычных работ. Год достижения норматива допустимых выбросов – 2023 г.

Достижение нормативов предусмотрено с учетом реализации мероприятий, указанных в таблице 3.2.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.5.

3.4 Уточнение границ области воздействия объекта

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух. Как показали расчет, область воздействия представляет собой вытянутую окружность в плане, границы которой расположены на расстоянии около 25 м от территории предприятия.

Таблица 3.2 – Таблица групп суммаций

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41(35)	0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
44(30)	0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Таблица 3.3 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.4078186/0.1631274	Загрязняющие вещества: 						

ТОО «AsiaDistillery»

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
41(35) 0330 0342	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.0683987		734/546	6008		99.6	Ремонтные работы

Таблица 3.4 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

ЭРА v3.0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сарыагашский район, Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2023-2032 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котельная	0001	0.0903	0.5595	0.0903	0.5595	0.0903	0.5595	2023
АБК	0002	0.00435	0.0429	0.00435	0.0429	0.00435	0.0429	2023
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котельная	0001	0.01468	0.091	0.01468	0.091	0.01468	0.091	2023
АБК	0002	0.000707	0.00697	0.000707	0.00697	0.000707	0.00697	2023
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Котельная	0001	0.006585	0.0408	0.006585	0.0408	0.006585	0.0408	2023
АБК	0002	0.0003474	0.00342	0.0003474	0.00342	0.0003474	0.00342	2023
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котельная	0001	0.3483	2.158	0.3483	2.158	0.3483	2.158	2023
АБК	0002	0.01837	0.181	0.01837	0.181	0.01837	0.181	2023
Итого по организованным источникам:		0.4836394	3.08359	0.4836394	3.08359	0.4836394	3.08359	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Ремонтные работы	6008	0.001357	0.000977	0.001357	0.000977	0.001357	0.000977	2023
	6009	0.02025	0.003645	0.02025	0.003645	0.02025	0.003645	2023
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Ремонтные работы	6008	0.0002403	0.000173	0.0002403	0.000173	0.0002403	0.000173	2023
	6009	0.0003056	0.000055	0.0003056	0.000055	0.0003056	0.000055	2023
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Ремонтные работы	6009	0.00867	0.00156	0.00867	0.00156	0.00867	0.00156	2023

ТОО «AsiaDistillery»

ЭРА v3.0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сарыагашский район, Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2023-2032 годы		Н Д В		Год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Ремонтные работы	6009	0.001408	0.0002535	0.001408	0.0002535	0.001408	0.0002535	2023
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Ремонтные работы	6009	0.01375	0.002475	0.01375	0.002475	0.01375	0.002475	2023
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Ремонтные работы	6008	0.0000556	0.00004	0.0000556	0.00004	0.0000556	0.00004	2023
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Отделение брожения	6001	0.0213	0.1656	0.0213	0.1656	0.0213	0.1656	2023
Отделение дистилляции	6002	0.02284	0.1776	0.02284	0.1776	0.02284	0.1776	2023
Спиртохранилище	6003	0.01163	0.3667	0.01163	0.3667	0.01163	0.3667	2023
	6004	0.01163	0.3667	0.01163	0.3667	0.01163	0.3667	2023
	6005	0.01163	0.3667	0.01163	0.3667	0.01163	0.3667	2023
Отделение купации	6006	0.03488	1.1	0.03488	1.1	0.03488	1.1	2023
Спиртоотпускное отделение	6007	0.0609	0.4	0.0609	0.4	0.0609	0.4	2023
Итого по неорганизованным источникам:		0.2208465	2.9524785	0.2208465	2.9524785	0.2208465	2.9524785	
Всего по объекту:		0.7044859	6.0360685	0.7044859	6.0360685	0.7044859	6.0360685	

3.5 Данные о пределах области воздействия

Как показал расчет, граница области воздействия проходит на расстоянии 25 м от территории предприятия. Предел (граница) области воздействия показан на картах полей рассеивания и обозначен оранжевой линией.

Жилая застройка не входит в пределы области воздействия.

В районе предприятия и в прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, специальные требования к качеству атмосферного воздуха таких зон для данного района не учитывались.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Неблагоприятные метеорологические условия (далее - НМУ) - условия, которые формируются при особых сочетаниях метеорологических факторов и синоптических ситуаций, способствующих накоплению вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Сарыагашский район обеспечен стационарными постами наблюдения, в которых прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия. В связи с этим, расчет загрязнения атмосферы при установлении нормативов допустимого воздействия для предприятия произведен с учетом реализации оператором мероприятий по уменьшению выбросов на период действия неблагоприятных метеорологических условий по каждому режиму работы.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений органов РГП «Казгидромет».

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения трех степеней работы предприятия в условиях НМУ.

Предупреждения первой степени составляются, если предсказывается повышение концентраций в 1,5 раза, второй степени, если предсказывается повышение от 3 до 5 ПДК, третьей – свыше 5 ПДК.

Мероприятия по сокращению выбросов *при первом режиме работы*: должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия. К мероприятиям по сокращению выбросов загрязняющих веществ на первом режиме работы относятся:

- усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента;
- запрет работы оборудования в форсированном режиме;
- рассредоточение по времени работ технологических операций и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- прекращение испытаний оборудования, связанных с изменениями технологического режима, приводящих к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- при положительной температуре атмосферного воздуха выполнение обильного орошения поверхности автодорог и сырья;

- запрет работы двигателей автосамосвалов на холостом ходу при продолжительных остановках.

Мероприятия по сокращению выбросов *при втором режиме работы*: должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20%.

Сюда включаются мероприятия, разработанные для первого режима работы, а также мероприятия, влияющие на технологический процесс и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. К мероприятиям по сокращению выбросов загрязняющих веществ на втором режиме работы относятся:

- в случае если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ близки, произвести остановку оборудования;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов;
- для обеспечения снижения уровня пыли в приземном слое атмосферы провести орошение дорог, сырья и участков работы техники;
- использовать запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ.

Мероприятия по сокращению выбросов *при третьем режиме работы*: должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40% за счет сокращения объемов производства. Мероприятия третьего режима работы включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов.

Данные приведены для приоритетных загрязняющих веществ. Суммарные разовые выбросы (г/с) загрязняющих веществ сформированы только по источникам выброса, которые учитывались при проведении расчета загрязнения атмосферы на летний период.

При наступлении НМУ следует проводить контроль за реализацией намеченных мероприятий по регулированию выбросов с периодичностью каждые 2-3 часа в течение периода НМУ при получении предупреждений второй и третьей степени. При получении предупреждений 1-й степени достаточен производственный контроль с периодичностью 1-2 раза в течение периода НМУ.

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

В число параметров, отслеживаемых в рамках контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов, входят максимально-разовые (г/сек) и валовые выбросы (т/год) загрязняющих веществ в атмосферу.

Ввиду отсутствия организованных источников выбросов для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов ЗВ в атмосферу используются расчетные (расчетно-аналитические) методы.

Оценка выбросов от неорганизованных источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

Мониторинг воздействия осуществляется для определения состояния атмосферного воздуха в зонах воздействия (контрольных точках).

План-график контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов представлен в таблице 5.1.

В таблицу входит перечень веществ, подлежащих контролю. Приводится перечень методик, которые используются (будут использоваться) при контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов. В таблице также представлены рекомендации по мониторингу эмиссий на границе области воздействия.

Таблица 5.1 - План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	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)	1 раз/ квартал	0.0903 0.01468 0.006585	59.4660242 9.66734479 4.33647585	Аккредитован ная лаборатория	0004
0002	АБК	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)	1 раз/ квартал	0.00435 0.000707 0.0003474	29.8400246 4.84986147 2.3830861		
6001	Отделение брожения	Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз/ квартал	0.0213		Силами предприятия	0003
6002	Отделение дистилляции	Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз/ квартал	0.02284			0003
6003	Спиртохранилище	Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз/ квартал	0.01163			0003
6004	Спиртохранилище	Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз/ квартал	0.01163			0003
6005	Спиртохранилище	Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз/ квартал	0.01163			0003
6006	Отделение купации	Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз/ квартал	0.03488			0003
6007	Спиртоотпускное отделение	Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз/ квартал	0.0609			0003
6008	Ремонтные работы	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0.001357 0.0002403 0.0000556			0003

ТОО «AsiaDistillery»

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

Сарыагашский район, Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery"

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6009	Ремонтные работы	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.02025 0.0003056 0.00867 0.001408 0.01375		Силами предприятия	0003
<p>ПРИМЕЧАНИЕ:</p> <p>Методики проведения контроля: 0003 - Расчетным методом. 0004 - Инструментальным методом.</p>							

ТОО «AsiaDistillery»

Контрольные значения приземных концентраций вредных веществ для контроля нормативов допустимых выбросов

Сарыагашский район, Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery"

Контрольная точка			Наименование контролируемого вещества	Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра		
но- мер	координаты,м.			направление ветра, град	опасная скорость, м/с	концентрация мг/м3
	X	Y				
1	2	3	4	5	6	7
1	807	430	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	327	3.89	0.1693281
			Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	326	3.33	0.0029943
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	325	1.07	0.0835013
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	325	1.07	0.0135633
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	323	1.16	0.1720986
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	319	2.73	0.0001876
			Этанол (Этиловый спирт) (667)	299	0.62	0.4393444
			Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	58	9.98	0.08187
			Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	58	9.98	0.0012355
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	58	3.15	0.0272337
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	58	3.15	0.0044227
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	22	1.2	0.0956251
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	34	2.68	0.0001884
			Этанол (Этиловый спирт) (667)	44	0.68	0.4207909

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

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

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2023 год

Сарыагашский район, Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery"

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			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Котельная	0001	0001 01	Котел паровой №1 марка Е-1/9- 1Г, горелка ZG- 100		24	2160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.316
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0514
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.02303
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	1.218
	0001	0001 02	Котел паровой №2 марка Е-1/9- 1Г, горелка SG- 60		24	2160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.2435
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0396
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.01777
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.94
(002) Отделение брожения	6001	6001 01	Емкости для брожения		24	2160	Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061(667)	0.1656

ТОО «AsiaDistillery»

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2023 год

Сарыагашский район, Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery"

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			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(003) Отделение дистилляции (004) Спиртохранилищ е	6002	6002 01	Дистилляционные аппараты		24	2160	Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061(667)	0.1776
	6003	6003 01	Цех для спиртосодержащи х жидкостей №1 (хранение в резервуарах)		24	8760	Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061(667)	0.3667
	6004	6004 01	Цех для спиртосодержащи х жидкостей №2 (хранение в резервуарах)		24	8760	Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061(667)	0.3667
	6005	6005 01	Цех для спиртосодержащи х жидкостей на открытом воздухе (хранение в резервуарах)		24	8760	Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061(667)	0.3667
(005) Отделение купации	6006	6006 01	Емкости для купажа		24	8760	Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061(667)	1.1
(006) Спиртоотпускно е отделение	6007	6007 01	Отпуск спиртосодержащи х жидкостей в автоцистерны		5	1825	Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061(667)	0.4
(007) АБК	0002	0002 01	Котел водогрейный ALFA BOLER STS- 500, горелка SG-7		24	3432	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0429
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00697
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.00342
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.181

ТОО «AsiaDistillery»

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2023 год

Сарыагашский район, Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery"

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
(008) Ремонтные работы	6008	6008 01	Электросварочный пост		2	50	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123(274)	0.000977
							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143(327)	0.000173
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.00004
							Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123(274)	0.003645
	6009	6009 01	Газорезочный пост		1	50	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143(327)	0.000055
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00156
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0002535
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.002475
Примечание: В графе 8 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)									

ТОО «AsiaDistillery»

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

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2023 год

Сарыагашский район, Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery"

Номер источ- ника загр- яз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	12	0.5	10	1.9635	80	Котельная			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0903	0.5595
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01468	0.091
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006585	0.0408
6001	3					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3483	2.158
						Отделение брожения			
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0213	0.1656
						Отделение дистилляции			
6002	3					1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.02284	0.1776
6003 6004 6005	3					Спиртохранилище			
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.01163	0.3667
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.01163	0.3667
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.01163	0.3667
						Отделение купации			

ТОО «AsiaDistillery»

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2023 год

Сарыагашский район, Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery"

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6006	10					1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.03488	1.1
Спиртоотпускное отделение									
6007	3					1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0609	0.4
						АБК			
0002	10	0.2	6	0.188496	80	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00435	0.0429
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000707	0.00697
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0003474	0.00342
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01837	0.181
Ремонтные работы									
6008	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001357	0.000977
						0143 (327)	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403	0.000173
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556	0.00004
6009	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на	0.02025	0.003645

ТОО «AsiaDistillery»

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2023 год

Сарыагашский район, Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery"

Номер источ- ника заг- рыз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0143 (327)	железо/ (274) Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (0.0003056	0.000055
						0301 (4)	IV) оксид/ (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.00156
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.0002535
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (0.01375	0.002475
Примечание: В графе 7 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)									

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

ЭРА v3.0

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

на 2023 год

Сарыагашский район, Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery"

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

ТОО «AsiaDistillery»

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

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2023 год

Сарыагашский район, Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery"

Код заг- рыз- 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 :		6.0360685	6.0360685	0	0	0	0	6.0360685
в том числе:								
Т в е р д ы е:		0.00485	0.00485	0	0	0	0	0.00485
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.004622	0.004622	0	0	0	0	0.004622
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000228	0.000228	0	0	0	0	0.000228
Газообразные, жидкие:		6.0312185	6.0312185	0	0	0	0	6.0312185
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.60396	0.60396	0	0	0	0	0.60396
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0982235	0.0982235	0	0	0	0	0.0982235
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04422	0.04422	0	0	0	0	0.04422
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.341475	2.341475	0	0	0	0	2.341475
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00004	0.00004	0	0	0	0	0.00004
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	2.9433	2.9433	0	0	0	0	2.9433

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.
2. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193>.
3. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.
4. Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553>.
5. Об утверждении Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023517>.
6. Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023279>.
7. Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. – Режим доступа: <http://zan.gov.kz/client/#!/doc/157172/rus>.
8. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>.
9. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011124>.
10. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011036>.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ

Источник загрязнения N 0001, Труба

Источник выделения N 0001 01, Котел паровой №1 марка Е-1/9-1Г, горелка ZG-100

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, $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT = 175$

Расход топлива, л/с, $BG = 28.06$

Месторождение, $M = \text{Бухара-Урал}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³(прил. 2.1), $QR = 6648$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 6648 \cdot 0.004187 = 27.84$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $AIR = 0$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $SIR = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, $QN = 1$

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, $QF = 0.8$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0857$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0857 \cdot (0.8 / 1)^{0.25} = 0.081$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 175 \cdot 27.84 \cdot 0.081 \cdot (1-0) = 0.395$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 28.06 \cdot 27.84 \cdot 0.081 \cdot (1-0) = 0.0633$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.395 = 0.316$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0633 = 0.0506$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.395 = 0.0514$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0633 = 0.00823$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO_2 = 0$
 Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H_2S = 0.007$
 Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 175 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.007 \cdot 175 = 0.02303$
 Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 28.06 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.007 \cdot 28.06 = 0.00369$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_4 = 0$
 Тип топки: Камерная топка
 Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$
 Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 175 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 1.218$
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 28.06 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.1953$
 Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0506	0.316
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00823	0.0514
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00369	0.02303
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1953	1.218

Источник загрязнения N 0001, Труба

Источник выделения N 0001 02, Котел паровой №2 марка Е-1/9-1Г, горелка SG-60

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, $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT = 135$

Расход топлива, л/с, $BG = 22$

Месторождение, $M = \text{Бухара-Урал}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³(прил. 2.1), $QR = 6648$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 6648 \cdot 0.004187 = 27.84$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $AIR = 0$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $SIR = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, $QN = 1$

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, $QF = 0.8$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0857$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0857 \cdot (0.8 / 1)^{0.25} = 0.081$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 135 \cdot 27.84 \cdot 0.081 \cdot (1-0) = 0.3044$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 22 \cdot 27.84 \cdot 0.081 \cdot (1-0) = 0.0496$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.3044 = 0.2435$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0496 = 0.0397$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.3044 = 0.0396$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0496 = 0.00645$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0.007$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 135 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.007 \cdot 135 = 0.01777$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 22 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.007 \cdot 22 = 0.002895$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 135 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.94$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 22 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.153$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0397	0.2435
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00645	0.0396
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002895	0.01777

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.153	0.94
------	--	-------	------

Источник загрязнения N 0002, Труба

Источник выделения N 0002 01, Котел водогрейный ALFA BOLER STS-500, горелка SG-7

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 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 26**

Расход топлива, л/с, **BG = 2.64**

Месторождение, **M = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), **QR = 6648**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 6648 · 0.004187 = 27.84**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **AIR = 0**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **SIR = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 88.3**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 70.64**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0782**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0782 · (70.64 / 88.3)^{0.25} = 0.074**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 26 · 27.84 · 0.074 · (1-0) = 0.0536**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2.64 · 27.84 · 0.074 · (1-0) = 0.00544**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0536 = 0.0429**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00544 = 0.00435**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0536 = 0.00697**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00544 = 0.000707**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO_2 = 0$
 Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H_2S = 0.007$
 Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 26 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.007 \cdot 26 = 0.00342$
 Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 2.64 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.007 \cdot 2.64 = 0.0003474$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_4 = 0$
 Тип топки: Камерная топка
 Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$
 Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 26 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.181$
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 2.64 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.01837$
 Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00435	0.0429
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000707	0.00697
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0003474	0.00342
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01837	0.181

Источник загрязнения N 6001, Неорг. источник

Источник выделения N 6001 01, Емкости для брожения

Производительность винзавода по спиртосодержащим жидкостям – 30000 дал/год.
 Согласно, методическим указаниям расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 августа 2011 года № 204-ө, удельная величина потерь этилового спирта в:

- бродильных аппаратах составляет $q_{уд} = 5,52$ кг/1000 дал спирта.

Валовый выброс этилового спирта составит:

$\underline{G} = 0,1656$ т/год * $10^6 / (2160 \cdot 3600) = 0,0213$ г/сек.

$\underline{M} = 5,52 \cdot 30000 : 1000000 = 0,1656$ т/год

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1061	Этанол (Этиловый спирт)(667)	0.0213	0.1656

Источник загрязнения N 6002, Неорг. источник
Источник выделения N 6002 01, Дистилляционные аппараты

Производительность винзавода по спиртосодержащим жидкостям – 30000 дал/год.
Согласно, методическим указаниям расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 августа 2011 года № 204-ө, удельная величина потерь этилового спирта в:

- брагоректификационная установка составляет $q_{уд} = 5,92$ кг/1000 дал спирта

Валовый выброс этилового спирта составит:

$$G = 0,1776 \text{ т/год} * 10^6 / (2160 * 3600) = 0,02284 \text{ г/сек.}$$

$$M = 5,92 * 30000 : 1000000 = 0,1776 \text{ т/год}$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1061	Этанол (Этиловый спирт)(667)	0.02284	0.1776

Источник загрязнения N 6003, Неорг. источник
Источник выделения N 6003 01, Цех для спиртосодержащих жидкостей №1 (хранение в резервуарах)

Поступление спирта в резервуары – 166666,7 дал/год.

Согласно, методическим указаниям расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 августа 2011 года № 204-ө, удельная величина потерь этилового спирта в:

- спиртохранилище составляет $q_{уд} = 2,2$ кг/1000 дал спирта.

Валовый выброс этилового спирта составит:

$$G = 0,3667 \text{ т/год} * 10^6 / (8760 * 3600) = 0,01163 \text{ г/сек.}$$

$$M = 2,2 * 166666,7 : 1000000 = 0,3667 \text{ т/год}$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1061	Этанол (Этиловый спирт)(667)	0.01163	0.3667

Источник загрязнения N 6004, Неорг. источник
Источник выделения N 6004 01, Цех для спиртосодержащих жидкостей №2 (хранение в резервуарах)

Поступление спирта в резервуары – 166666,7 дал/год.

Согласно, методическим указаниям расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 августа 2011 года № 204-ө, удельная величина потерь этилового спирта в:

- спиртохранилище составляет $q_{уд} = 2,2$ кг/1000 дал спирта.

Валовый выброс этилового спирта составит:

$$G = 0,3667 \text{ т/год} * 10^6 / (8760 * 3600) = 0,01163 \text{ г/сек.}$$

$$M = 2,2 * 166666,7 : 1000000 = 0,3667 \text{ т/год}$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1061	Этанол (Этиловый спирт)(667)	0.01163	0.3667

Источник загрязнения N 6005, Неорг. источник**Источник выделения N 6005 01, Цех для спиртосодержащих жидкостей на открытом воздухе (хранение в резервуарах)**

Поступление спирта в резервуары – 166666,7 дал/год.

Согласно, методическим указаниям расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 августа 2011 года № 204-ө, удельная величина потерь этилового спирта в:

- спиртохранилище составляет $q_{уд} = 2,2 \text{ кг/1000 дал спирта}$.

Валовый выброс этилового спирта составит:

$$G = 0,3667 \text{ т/год} * 10^6 / (8760 * 3600) = 0,01163 \text{ г/сек.}$$

$$M = 2,2 * 166666,7 : 1000000 = 0,3667 \text{ т/год}$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1061	Этанол (Этиловый спирт)(667)	0.01163	0.3667

Источник загрязнения N 6006, Неорг. источник**Источник выделения N 6006 01, Емкости для купажа**

Поступление спирта в резервуары – 500000,0 дал/год.

Согласно, методическим указаниям расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 августа 2011 года № 204-ө, удельная величина потерь этилового спирта в:

- спиртохранилище составляет $q_{уд} = 2,2 \text{ кг/1000 дал спирта}$.

Валовый выброс этилового спирта составит:

$$G = 1,1 \text{ т/год} * 10^6 / (8760 * 3600) = 0,03488 \text{ г/сек.}$$

$$M = 2,2 * 500000,0 : 1000000 = 1,1 \text{ т/год}$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1061	Этанол (Этиловый спирт)(667)	0.03488	1.1

Источник загрязнения N 6007, Неорг. источник**Источник выделения N 6007 01, Отпуск спиртосодержащих жидкостей в автоцистерны**

Поступление спирта в резервуары – 500000,0 дал/год.

Согласно, методическим указаниям расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 августа 2011 года № 204-ө, удельная величина потерь этилового спирта в:

- спиртоотпускное отделение составляет $q_{уд} = 0,8 \text{ кг/1000 дал спирта}$.

Валовый выброс этилового спирта составит:

$$G = 0,4 \text{ т/год} * 10^6 / (1825 * 3600) = 0,0609 \text{ г/сек.}$$

$$M = 0,8 * 500000,0 : 1000000 = 0,4 \text{ т/год}$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1061	Этанол (Этиловый спирт)(667)	0.0609	0.4

Источник загрязнения N 6008, Неорг. источник
Источник выделения N 6008 01, Электросварочный 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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, ***KNO₂* = 0.8**

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 100**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 11.5**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 9.77**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***M* = *GIS* · *B* / 10⁶ = 9.77 · 100 / 10⁶ = 0.000977**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***G* = *GIS* · *BMAX* / 3600 = 9.77 · 0.5 / 3600 = 0.001357**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***M* = *GIS* · *B* / 10⁶ = 1.73 · 100 / 10⁶ = 0.000173**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***G* = *GIS* · *BMAX* / 3600 = 1.73 · 0.5 / 3600 = 0.0002403**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***M* = *GIS* · *B* / 10⁶ = 0.4 · 100 / 10⁶ = 0.00004**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***G* = *GIS* · *BMAX* / 3600 = 0.4 · 0.5 / 3600 = 0.0000556**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001357	0.000977
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403	0.000173
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556	0.00004

**Источник загрязнения N 6009, Неорг. источник
Источник выделения N 6009 01, Газорезочный 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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, ***KNO₂* = 0.8**

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

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* = 50**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT* = 74**

в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 1.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **$\underline{M} = GT \cdot T / 10^6 = 1.1 \cdot 50 / 10^6 = 0.000055$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **$\underline{G} = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$**

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 72.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **$\underline{M} = GT \cdot T / 10^6 = 72.9 \cdot 50 / 10^6 = 0.003645$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **$\underline{G} = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$**

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 49.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 49.5 \cdot 50 / 10^6 = 0.002475$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 39$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 50 / 10^6 = 0.00156$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

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

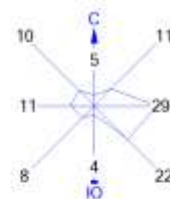
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = KNO \cdot GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 50 / 10^6 = 0.0002535$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.003645
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.000055
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.00156
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.0002535
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.002475

Приложение Б. Карты полей рассеивания

Город : 237 Сарыагашский район
 Объект : 0003 Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 _OV Граница области воздействия по МРК-2014



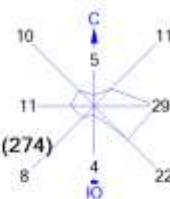
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 * Расчётные точки, группа N 90
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 1.0 ПДК

0 90 270м.
 Масштаб 1:9000

Макс концентрация 3.8351302 ПДК достигается в точке $x = 760$ $y = 480$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 81*51
 Граница области воздействия по МРК-2014

Город : 237 Сарыагашский район
 Объект : 0003 Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



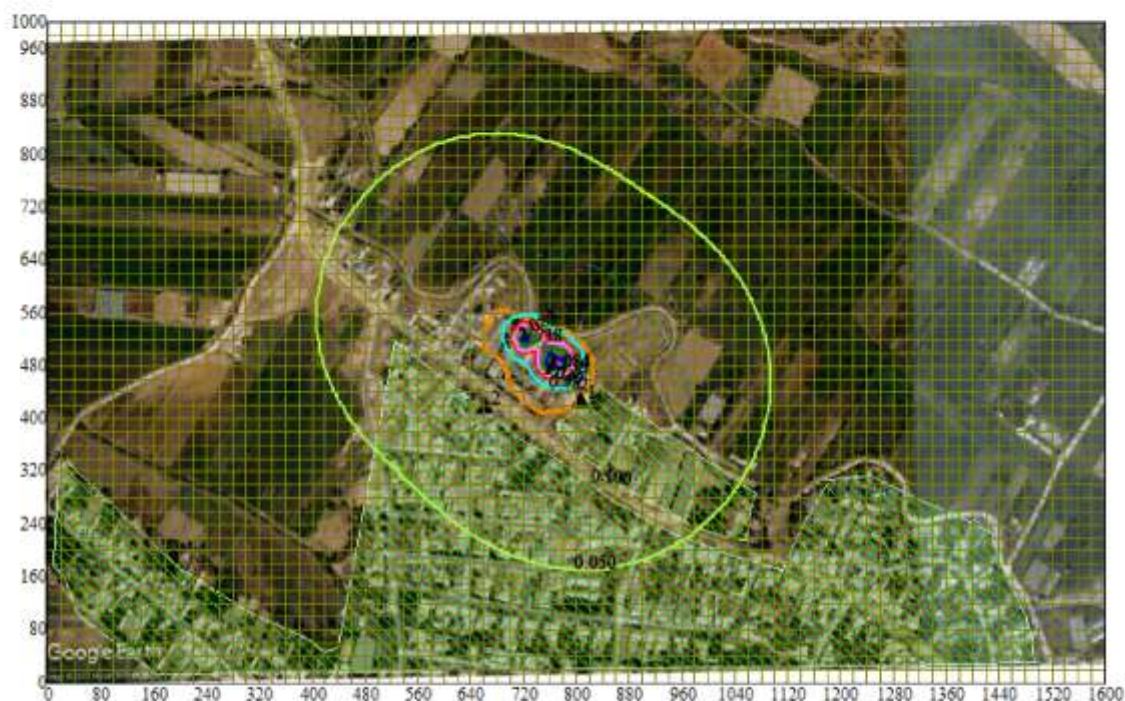
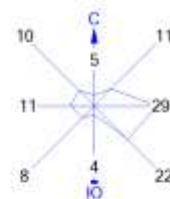
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 * Расчётные точки, группа N 90
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.962 ПДК
 1.0 ПДК
 1.920 ПДК
 2.878 ПДК
 3.452 ПДК

0 90 270м.
 Масштаб 1:9000

Макс концентрация 3.8351302 ПДК достигается в точке $x = 760$ $y = 480$
 При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 81*51
 Расчет на существующее положение.

Город : 237 Сарыагашский район
 Объект : 0003 Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



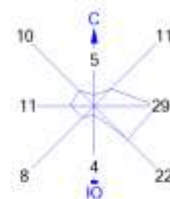
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 * Расчётные точки, группа N 90
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.582 ПДК
 1.0 ПДК
 1.160 ПДК
 1.738 ПДК
 2.084 ПДК

0 90 270м.
 Масштаб 1:9000

Макс концентрация 2.3150926 ПДК достигается в точке $x = 760$ $y = 480$
 При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 81*51
 Расчет на существующее положение.

Город : 237 Сарыагашский район
 Объект : 0003 Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



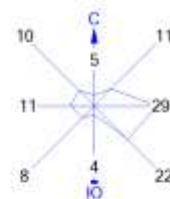
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 * Расчётные точки, группа N 90
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.391 ПДК
 0.763 ПДК
 1.0 ПДК
 1.134 ПДК
 1.357 ПДК

0 90 270м.
 Масштаб 1:9000

Макс концентрация 1.5054023 ПДК достигается в точке $x = 760$ $y = 480$
 При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 81*51
 Расчет на существующее положение.

Город : 237 Сарыагашский район
 Объект : 0003 Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



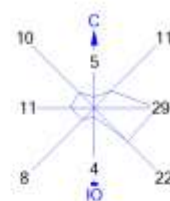
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 * Расчётные точки, группа N 90
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.032 ПДК
 0.050 ПДК
 0.062 ПДК
 0.092 ПДК
 0.100 ПДК
 0.110 ПДК

0 90 270м.
 Масштаб 1:9000

Макс концентрация 0.122238 ПДК достигается в точке $x = 760$ $y = 480$
 При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 81*51
 Расчет на существующее положение.

Город : 237 Сарыагашский район
 Объект : 0003 Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



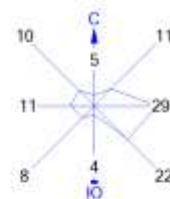
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 * Расчётные точки, группа N 90
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.026 ПДК
 0.050 ПДК
 0.050 ПДК
 0.074 ПДК
 0.089 ПДК

0 90 270м.
 Масштаб 1:9000

Макс концентрация 0.0982491 ПДК достигается в точке $x = 780$ $y = 480$
 При опасном направлении 308° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 81*51
 Расчет на существующее положение.

Город : 237 Сарыагашский район
 Объект : 0003 Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



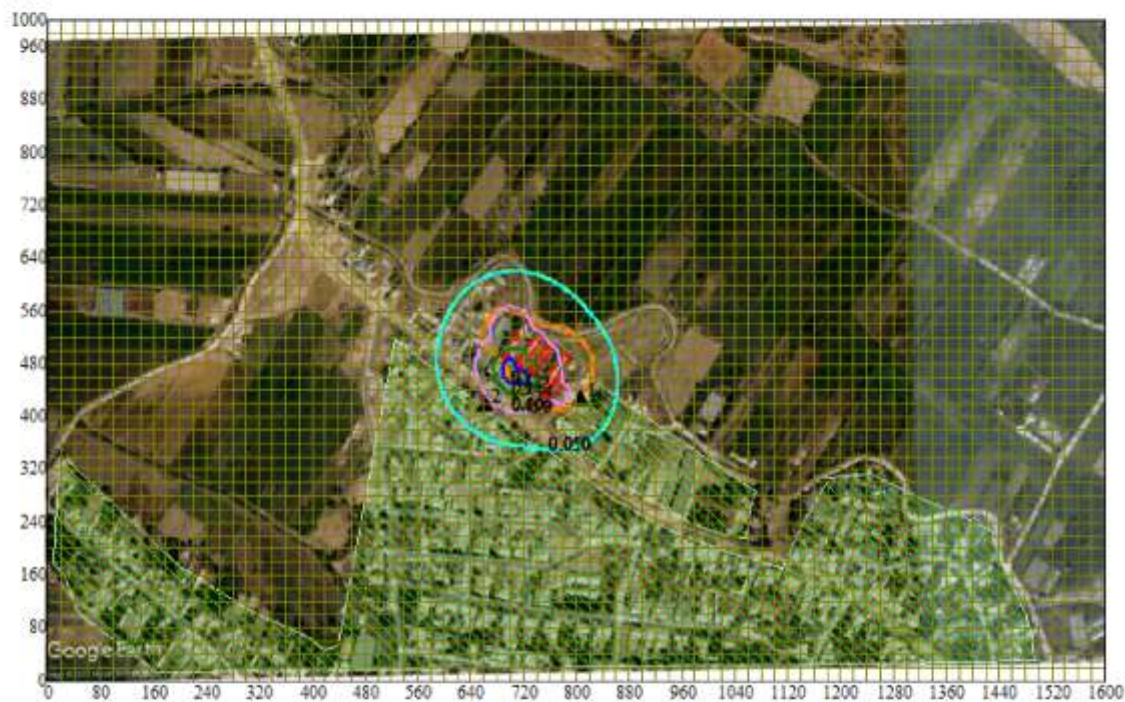
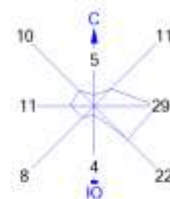
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Расчетные точки, группа N 90
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.025 ПДК
 0.049 ПДК
 0.050 ПДК
 0.073 ПДК
 0.087 ПДК

0 90 270м.
 Масштаб 1:9000

Макс концентрация 0.096902 ПДК достигается в точке $x=720$ $y=520$
 При опасном направлении 80° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 81*51
 Расчет на существующее положение.

Город : 237 Сарыагашский район
 Объект : 0003 Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)



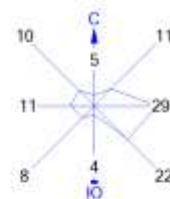
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 * Расчётные точки, группа N 90
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.050 ПДК
 0.097 ПДК
 0.100 ПДК
 0.144 ПДК
 0.172 ПДК

0 90 270м.
 Масштаб 1:9000

Макс концентрация 0.1904866 ПДК достигается в точке $x = 700$ $y = 480$
 При опасном направлении 115° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 81*51
 Расчет на существующее положение.

Город : 237 Сарыагашский район
 Объект : 0003 Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



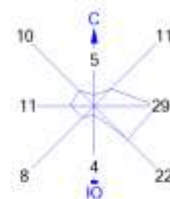
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 * Расчётные точки, группа N 90
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.391 ПДК
 0.763 ПДК
 1.0 ПДК
 1.134 ПДК
 1.357 ПДК

0 90 270м.
 Масштаб 1:9000

Макс концентрация 1.5054023 ПДК достигается в точке $x = 760$ $y = 480$
 При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 81*51
 Расчет на существующее положение.

Город : 237 Сарыагашский район
 Объект : 0003 Винзавод в с. Таскулак, ул. Таскулак, д.23А, ТОО "AsiaDistillery" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6041 0330+0342



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 * Расчётные точки, группа N 90
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.025 ПДК
 0.049 ПДК
 0.050 ПДК
 0.073 ПДК
 0.087 ПДК

0 90 270м.
 Масштаб 1:9000

Макс концентрация 0.096902 ПДК достигается в точке $x = 720$ $y = 520$
 При опасном направлении 80° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 81*51
 Расчет на существующее положение.