

АО «СНПС-Ай ДанМунай»

ПРОЕКТ

**нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих
веществ в атмосферу для месторождения Сарыбулак
АО «СНПС-Ай ДанМунай»**

*Руководитель
ИП «Эконур»*



Жусупова А.М.

г. Кызылорда, 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

ИП «Эконур»

Государственная лицензия серии 02147Р №0042908 от 26 апреля 2011г, выданная Министерством Охраны Окружающей Среды Республики Казахстан.

Исполнители:	
Инженер-эколог	Жусупова А.М.
Инженер-эколог	Жусупова Г.Ж.

3. АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения Сарыбулак АО «СНПС – Ай ДанМунай» разрабатывается в связи с необходимостью установления нормативов эмиссий (выбросов) на период эксплуатации, а также для формирования полного пакета документов согласно п.2. ст. 122 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

АО «СНПС-АйДанМунай» работает на основании свидетельства о государственной перерегистрации юридического лица № 5458-1933-АО от 21.11.2005 года г. (БИН 030640005443), дата первичной государственной регистрации 19.06.2003г., зарегистрированной Управлением юстиции Кызылординской области.

Основными видами деятельности предприятия является разведка и добыча углеводородного сырья в Кызылординской области. Офис компании находится в г. Кызылорда по пр. Нұрсұлтан Назарбаев, здание 9. Телефон: 8 (7242) 26-54-028.

АО «СНПС-Ай Дан Мунай» разрабатывает южную часть месторождения Сарыбулак на основании дополнения №11 от 24.06.2015г. (рег.№4156-УВС) к контракту №221 от 27.08.1998г. на разведку и добычу углеводородного сырья на нефтегазоконденсатном месторождении Арыское в Кызылординской области до 12 июня 2028 года.

Месторождение Сарыбулак находится в недропользовании двух компаний:

- северная часть структуры Сарыбулак располагается в пределах лицензионной территории ТОО «Кумколь Транс Сервис»;
- южная часть в пределах лицензионной территории АО «СНПС-Ай Дан Мунай».

В административном отношении месторождения Сарыбулак расположено на территории Сырдарьинского района Кызылординской области.

Близ расположенными месторождениями являются Акшабулак, находящийся в 35 км к северо-западу от месторождений - в 18 км к югу.

Областной центр г. Кызылорда, находится в 170 км к юго-западу от месторождения, районный центр пос. Теренозек – в 123 км к юго-западу, железнодорожная станция Джусалы – в 164 км к юго-западу, ближайшими населенными пунктами являются: вахтовый посёлок месторождения Кумколь – 60 км и вахтовый посёлок месторождения Акшабулак-15 км.

В геоморфологическом отношении район представляет слабовсхолмленную равнину, пересеченную уступом. Равнина к югу от уступа имеет почти ровную поверхность, местами прерываемую котловинами разной величины, дно, многих из которых занято такырами или солончаками. Относительно уровня моря отметки поверхности варьируют в пределах 80-100м.

Атмосферный воздух

Фактические выбросы загрязняющих веществ по месторождению Сарыбулак за последние 3 года составляют: 2023 год – 96,13 тонны, 2024 год – 57,722 тонны, 2025 год (1,2 квартал) – 27,360 тонны.

При проведении инвентаризации месторождения Сарыбулак было выявлено 96 источников загрязнения воздушного бассейна, 27 из которых являются организованными, 69 неорганизованными источниками загрязнения воздушного бассейна.

Организованные источники предприятия представлены факельными установками, трубами печей нагрева, ДЭС, дыхательными клапанами резервуаров для хранения нефтепродуктов, ППУА, АДПМ, ЦА, УПА.

Неорганизованные источники на предприятии представлены выделением углеводородов через неплотности запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений.

Источники выбросов №№2123, 2124 (сварочный пост) и №2169-01 (печь ПП-063 ВПСН) временно не эксплуатируются.

Выполненные расчеты валовых выбросов в атмосферу показали, что годовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу составит 11.957254182 г/сек и 56.886394122 т/год.

Согласно требованиям Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности (Приказ Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014г. №355) для обеспечения безопасной эксплуатации нефтегазовых месторождений не допускается выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух через неплотности запорной арматуры и фланцевых соединений. В этой связи на предприятии осуществлены мероприятия по проверке герметичности оборудования (скважины, сепараторы и т.д.), не подлежат нормированию.

Так на источниках предусмотрена 100% герметизация ЗРА и ФС. В результате проведенных мероприятий ежегодный экологический эффект составит 34.9140461 т/год.

Так же на источниках №2152,2618,2619 необходимо заменить форсунки, что позволит исключить выброс серы диоксида. В результате проведенных мероприятий ежегодный экологический эффект составит 0.1529482 т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5
0301	Азота (IV) диоксид	2.592350266	9.60720441	240.18011
0304	Азот (II) оксид	1.116695334	3.10992944	51.8321573
0328	Углерод	0.186673766	0.361620766	7.23241532
0330	Сера диоксид	1.030026666	2.3096	46.192
0333	Сероводород	0.0015873	0.0027894	0.348675
0337	Углерод оксид	3.452599557	31.304923264	10.4349744
0410	Метан	0.0755706	1.258914442	0.02517829
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	2.0258765	6.8070422	0.13614084
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.70897	1.246012	0.04153373
0602	Бензол	0.00926025	0.0162715	0.162715
0616	Диметилбензол	0.00291025	0.0051139	0.0255695
0621	Метилбензол	0.0058205	0.0102278	0.01704633
0703	Бенз/а/пирен	0.000001827	0.000002	2
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.02402	0.0408	4.08
1325	Формальдегид	0.04232705	0.055086	5.5086
2754	Алканы C12-19	0.682564316	0.750857	0.750857
В С Е Г О :		11.957254182	56.886394122	368.967973

Категория предприятия

Согласно решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду выданной Департаментом экологии по Кызылординской области производственная деятельности определена как I категория.

4. СОДЕРЖАНИЕ

2. СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:	2
3. АННОТАЦИЯ	2
4. СОДЕРЖАНИЕ	5
5. ВВЕДЕНИЕ	6
6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	7
6.1. Почтовый адрес оператора объекта, количество площадок, взаиморасположение объекта	7
6.2. Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.	7
6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта.	7
7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	8
7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	8
7.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования	10
7.4. Перспектива развития	10
7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	11
7.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов	11
7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	11
7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ	14
8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	13
8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ	15
8.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующие положение и с учетом перспективы развития	16
8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) по каждому источнику и ингредиенту	22
8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых технологий	31
8.5. Уточнение границ области воздействия объекта	31
8.7. Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.	33
9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	34
10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	35
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	35
ПРИЛОЖЕНИЯ	

5. ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) выполнен для загрязняющих веществ в атмосферу для АО «СНПС-АйДанМунай» с целью определения нормативов допустимых выбросов и установления условий природопользования в соответствии и на основании следующих основных нормативных документов:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI;
- «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ МЭГПР РК от 10 марта 2021г. №63-п.
- ГОСТ 17.2.1.04-77 «Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Основные термины и определения»;
- «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий»;
- РНД 211.2 02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию проектов предельно допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятия Республики Казахстан, Алматы, 1997 г.

В соответствии с природоохранными нормами и правилами Республики Казахстан нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для отдельных предприятий устанавливаются в целях предотвращения загрязнения воздушного бассейна от загрязнений.

НДВ устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы (и для каждой примеси, выбрасываемой этим источником) таким образом, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников с учетом перспективы развития промышленных предприятий и рассеивания вредных веществ в атмосфере не создают приземную концентрацию, превышающую их ПДК м.р.

Реквизиты– ИП «Эконур»:

120000, г. Кызылорда, ул. Жахаева, 66/3

ИИК KZ79998UTB0000439977

БИК TSESKZKA

В КФ АО «Alatay City Bank»

Тел: 8 (7242) 23-03-35

Email: econur2011@mail.ru

Директор

Жусупова А.М.

6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

6.1. Почтовый адрес оператора объекта, количество площадок, взаиморасположение объекта

Почтовый адрес оператора объекта: г. Кызылорда по пр. Нұрсұлтан Назарбаев, здание 9. Телефон: 8 (7242) 26-54-028., БИН 030640005443.

АО «СНПС-АйДанМунай» работает на основании свидетельства о государственной перерегистрации юридического лица № 5458-1933-АО от 21.11.2005 года г., дата первичной государственной регистрации 19.06.2003г., зарегистрированной Управлением юстиции Кызылординской области.

Основными видами деятельности предприятия является разведка и добыча углеводородного сырья в Кызылординской области.

АО «СНПС-Ай Дан Мунай» разрабатывает южную часть месторождения Сарыбулак на основании дополнения №11 от 24.06.2015г. (рег.№4156-УВС) к контракту №221 от 27.08.1998г. на разведку и добычу углеводородного сырья на нефтегазоконденсатном месторождении Арыское в Кызылординской области до 12 июня 2028 года.

Месторождение Сарыбулак находится в недропользовании двух компаний:

- северная часть структуры Сарыбулак располагается в пределах лицензионной территории ТОО «Кумколь Транс Сервис»;
- южная часть в пределах лицензионной территории АО «СНПС-Ай Дан Мунай».

В административном отношении месторождения Сарыбулак расположено на территории Сырдарьинского района Кызылординской области.

Близ расположенными месторождениями являются Акшабулак, находящийся в 35 км к северо-западу от месторождений - в 18 км к югу.

Областной центр г. Кызылорда, находится в 170 км к юго-западу от месторождения, районный центр пос. Теренозек – в 123 км к юго-западу, железнодорожная станция Джусалы – в 164 км к юго-западу, ближайшими населенными пунктами являются: вахтовый посёлок месторождения Кумколь – 60 км и вахтовый посёлок месторождения Акшабулак-15 км.

В геоморфологическом отношении район представляет слабовсхолмленную равнину, пересеченную уступом. Равнина к югу от уступа имеет почти ровную поверхность, местами прерываемую котловинами разной величины, дно, многих из которых занято такырами или солончаками. Относительно уровня моря отметки поверхности варьируют в пределах 80-100м.

6.2. Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в приложении №6.

6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта.

Ситуационная карта-схема района размещения объекта приведена в приложении №6.

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Сырая нефть поступает в газожидкостный сепаратор через фильтр после ее поступления в замерную камеру и замера в ней. После сепарации (НГС) отделенный от жидкой фазы сырой газ поступает на возвратно-поступательный компрессор, после компрессора поступает на установку осушки газа, где подогревается до 200 градусов в результате чего отделяется конденсат, далее сухой газ распределяется:

- на ГГУ для выработки электроэнергии;
- на печи подогрева нефти ПП-063 в количестве 3 шт.;
- на факельную линию;
- оставшийся излишек газа турбопроводом на ЦППН.

Выходная сырая нефть станции на месторождении Сарыбулак направляется в ЦППН Арыское нефтепровод DN150. В качестве основного варианта использования сырого газа на месторождении Сарыбулак является использование сырого газа на печах подогрева нефти в процессе добычи и на газовых генераторах по выработке электроэнергии для использования в собственных нуждах. Излишек газа направляется трубопроводом на собственные нужды ЦППН-а месторождения Арыское.

В соответствии с существующим положением в системе сбора и подготовки нефти на южной части месторождения Сарыбулак основными объектами потребления газа являются:

- газогенераторные установки (ГГУ) модели 500ГПЭС-К на базе газопоршневых мотор-генераторов «CHIDONG» серии 190 в количестве 5-ти единиц (потребление газа в соответствии с техническими характеристиками составляет 150 м³/час при полной загрузке). В зимний и летний период в работе будут находиться установки – 2 установки;
- печь подогрева типа ПП-0.63 в количестве 2 ед., установлена на ГССН, которые работают попеременно (потребление газа в соответствии с техническими характеристиками составляет 100 м³/час при полной загрузке); действуют в летний и зимний период;
- печь подогрева типа ПП-0.63 в количестве 1 ед., установлена на ВПСН (потребление газа в соответствии с техническими характеристиками составляет 100 м³/час при полной загрузке). Действует в зимний период и в аварийных ремонтах на трубопроводе для подогрева нефти на резервуарах ВПСН.
- дежурная горелка (25 м³/час).

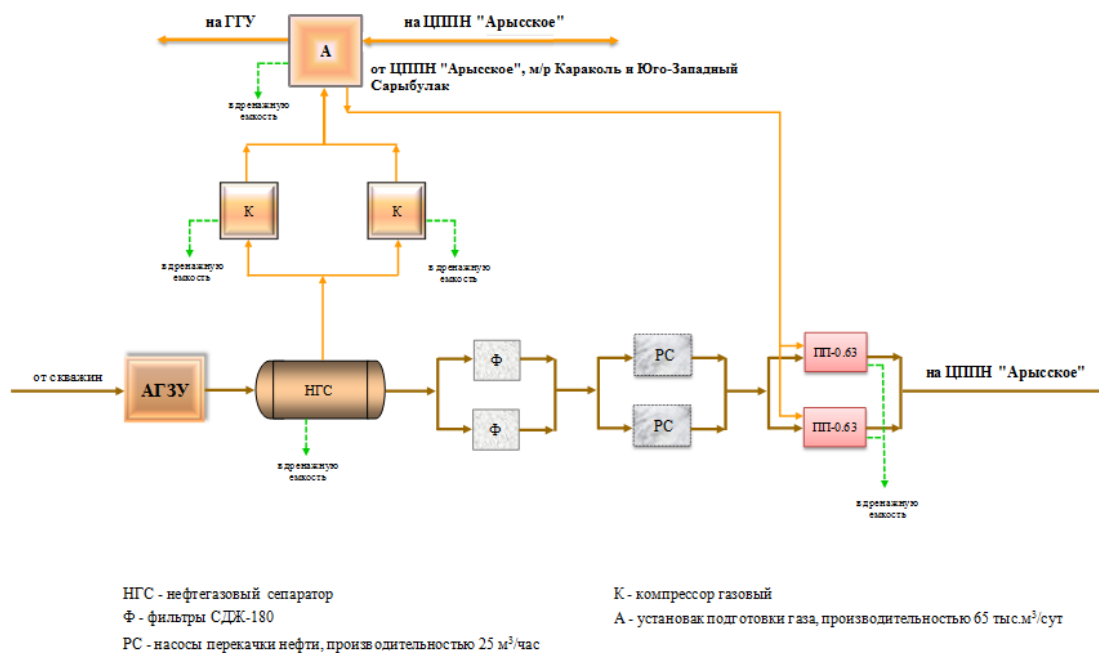
Расход газа определяется расходомерами Turbo Flow TFG модификаций TFG-S и TFG-H, изготовитель ООО НПО «Турбулентность-ДОН», Россия, Ростовская область, с.Чалтырь.

Газопровод от ВПСН южной части месторождения Сарыбулак до ЦППН месторождения Арыское, протяжённостью 26 км, диаметром 150 мм, введён в строй в октябре 2015 г. В связи подключениями новых месторождений к трубопроводу, предусмотрен вариант обратного получения газа для собственных нужд при перебоях добычей сырого газа или снижения газового фактора на месторождении.

Расход газа определяется расходомерами Turbo Flow TFG, установленными на линиях факела и ГГУ. Учет перекачки газа и прием производится через установленный счетчик в блоке газового компрессора.

В связи снижением добычи газа на скважинах месторождения Сарыбулак, предусмотрен вариант получения газа в обратном порядке с месторождений Арыское, а также были подключены к межпромысловому трубопроводу и месторождения Караколь и Юго-Западный Сарыбулак.

Метод утилизации/переработки сырого газа месторождения Сарыбулак



Объем технологически неизбежного сжигания газа является индивидуальным для каждого месторождения и зависит от конкретных технологических и геометрических параметров (диаметр, длина) газопроводов различного назначения, технологического режима работы оборудования и установок на основе паспортных, технических характеристик, оборудования, применяемых недропользователями на всех этапах технологического процесса добычи, транспортировки, подготовки и переработки и сжигании газа при эксплуатации технологического оборудования определяемые приборами учета расхода газа.

В настоящее время по месторождению Сарыбулак факеле сжигается только технологически неизбежный объем газа.

Расход газа на собственные нужды

Наименование потребителей газа	Расход газа, м³/час	2027 год		
		Кол-во, ед.	Время работы, дней	Годовой расход газа, млн. м³
ПП-0,63 печь на ГССН летнее время (1 ед. раб)	75	1	201	0,361
ПП-0,63 печь на ГССН (1 ед. зимн)	75	1	182	0,328
ГГУ	70	5	365	1,226
Всего				1,915

Фонд скважин на месторождении Сарыбулак

По состоянию на 01.01.2025 г. на месторождении Сарыбулак всего пробурено 134 скважины, 54 на территории АО «СНПС - Ай Дан Мунай», 80 скважин на территории ТОО «Кумколь Транс Сервис». Из них 86 эксплуатационных (59 на территории ТОО «КТС», 27 на территории АО «СНПС-АДМ»: 18 - осн. поднятие, 9 - зап. поднятие), 24 нагнетательных (13 на территории АО «СНПС - АДМ», 11 на территории ТОО «КТС») и 9 ликвидированных на территории ТОО «КТС». В консервации – 1 скважина на территории АО «СНПС - АДМ». Водозаборных скважин из разрабатываемых залежей - 4 на территории АО «СНПС-АДМ», также на территории АО «СНПС - Ай Дан Мунай» действуют 2 водозаборные скважины 5862, 5863, глубиной 200 м, вода из данных скважин используется на производственные нужды и не подходит по составу для обратной закачки в пласт.

7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газов

Согласно требованиям Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности (Приказ Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014г. №355) для обеспечения безопасной эксплуатации нефтегазовых месторождений не допускается выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух через неплотности запорной арматуры и фланцевых соединений. В этой связи на предприятии осуществлены мероприятия по проверке герметичности оборудования (скважины, сепараторы и т.д.), не подлежат нормированию. Нормативы выбросов загрязняющих веществ представлены без источников ЗРА и ФС.

По результатам расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе можно заключить, что загрязнения воздушного бассейна происходят лишь на территории объекта и существенного вклада в экологическую обстановку данного района не оказывают.

Характеристика газоочистных установок указана в таблице 7.2-1.

Таблица 7.2.1

Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)					
Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Представлен в бланке инвентаризации источников выбросов ЗВ					

7.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования

Оборудования, применяемые при эксплуатации технологических оборудования на месторождении, соответствует международным стандартам.

7.4. Перспектива развития

При выявлении перспективы развития предприятия будет подавать Заявление о намечаемой деятельности и инициирован процесс скрининга воздействия намечаемой деятельности.

7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Для определения количественных и качественных величин выбросов от объектов, выполнены расчеты по действующим нормативно-методическим документам.

Количественная характеристика, выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год) приводится по усредненным годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятия, технологического процесса и оборудования, материалов и т. д.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представлены в приложении 3.

7.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Аварийным выбросом является любой выброс вредных веществ, произошедших в ходе нарушения технологии или в результате аварии.

Для снижения риска возникновения аварий и снижения ущерба от их последствий, выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий, разрабатываются планы мероприятий на случай любых аварийных ситуаций.

План содержит требования об оповещении и действиях персонала, необходимых для проведения аварийных работ с целью защиты персонала, объектов и окружающей среды.

Первоочередные и последующие действия разработаны для каждого объекта, установки, системы в случае: пожара, дорожно-транспортных происшествий, несчастного случая с людьми, угрозы взрыва.

Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих противопожарных норм и правил на объекте, в том числе:

- соблюдение необходимых расстояний между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдение правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, ремонт и замена неисправных материалов и оборудования.

Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
-	-	-	-	-	-	-

7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, составлен по расчетам выбросов вредных веществ при эксплуатации предприятия.

Таблицы составлены с помощью программного комплекса «ЭРА 3.0» (фирма «Логос- плюс», г. Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ, которые представлены в приложении 1.

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год) приводится по усредненным годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятий, технологического процесса и оборудования, расхода и характеристик сырья.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников эксплуатации предприятия приведен в таблицах 7.7.1.

АО «СНПС-Ай ДанМунай»

ЭРА v3.0 ИП "Эконур"

7.7.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу м/р Сарыбулак

Кызылорда, АО "СНПС-АйДанМунай" Сарыбулак 2027

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	2.592350266	9.60720441	240.18011
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	1.116695334	3.10992944	51.8321573
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.186673766	0.361620766	7.23241532
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	1.030026666	2.3096	46.192
0333	Сероводород		0.008			2	0.0015873	0.0027894	0.348675
0337	Углерод оксид		5	3		4	3.452599557	31.304923264	10.4349744
0410	Метан				50		0.0755706	1.258914442	0.02517829
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		2.0258765	6.8070422	0.13614084
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10				30		0.70897	1.246012	0.04153373
0602	Бензол		0.3	0.1		2	0.00926025	0.0162715	0.162715
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.00291025	0.0051139	0.0255695
0621	Метилбензол		0.6			3	0.0058205	0.0102278	0.01704633
0703	Бенз/а/пирен			0.000001		1	0.000001827	0.000002	2
1301	Проп-2-ен-1-аль		0.03	0.01		2	0.02402	0.0408	4.08
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.04232705	0.055086	5.5086
2754	Алканы C12-19		1			4	0.682564316	0.750857	0.750857
	В С Е Г О :						11.957254182	56.886394122	368.967973

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)

7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС

На основании проведенных расчетов, представленных в Приложении 2, а также по исходным данным об используемых материалах определены количественные и качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу расчетным путем по утвержденным в РК нормативным документам.

Обоснованием полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов, являются исходные данные на проектирование полученное от оператора, утвержденная оператором проектная документация, материалы инвентаризации выбросов загрязняющих веществ и их источников.

Исходные данные на проектирование представлены в приложении 14.

8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Климат исследуемого района так же, как и всего региона, резко континентальный. Для климатической характеристики изучаемого района использовались многолетние данные метеорологических станций Кызылординской области: Саксаульская, Джусалы, Злиха.

Климатический режим с жарким, сухим, продолжительным летом и холодной малоснежной зимой обусловлен расположением региона внутри евроазиатского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами. Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе.

Температурный режим воздуха формируется под влиянием радиационного баланса, циркуляционных процессов и сложных условий подстилающей поверхности.

Температура воздуха. На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Резких различий в температурах в этот период не наблюдается. Среднемесячная температура самого жаркого месяца июля колеблется от 26,8 до 27,6° С. Зимой температуры имеют отрицательные значения, так средняя температура самого холодного месяца января колеблется от -10,8 до -13,8° С.

Влажность воздуха. Годовой ход относительной влажности противоположен ходу температуры воздуха, т.е. с ростом температуры воздуха относительная влажность уменьшается. Наиболее высокой относительная влажность воздуха бывает в холодное время года. Среднемесячная относительная влажность летом достигает 28-34%, а зимой - 72-86% и составляет 153 дня с влажностью менее 30% и 60,3 дня с влажностью более 80%.

Дефицит влажности в районе работ составляет в среднем за год 10,4 гПа. В холодный период, когда температура воздуха низкая, дефицит влажности невелик (0,6-1,7 гПа) и минимальное его значение 0,6 гПа наблюдается в январе. К июлю дефицит влажности возрастает и в среднем поднимается до 26,6 гПа.

Атмосферные осадки. Засушливость – одна из отличительных черт климата данного района. Осадков выпадает очень мало. Изучаемый район отличается ярко выраженной засушливостью с годовым количеством осадков 130-137 мм, 60% всех осадков приходится на зимне-весенний период. Устойчивый зимний покров устанавливается в третьей декаде ноября и сохраняется 2,5 месяца.

Наличие большого дефицита влажности при высоких температурах воздуха создает условия для значительного испарения. Засушливый период начинается с июня месяца и продолжается до октября месяца. Средняя величина испарения с открытой водной поверхности, по многолетним наблюдениям может составлять 1478 мм, что более чем в 10 раз превышает сумму годовых атмосферных осадков. Этим объясняется значительная засоленность грунтов данной территории.

Ветер. Для территории лицензионного блока характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления. Сильные ветры зимой при низких температурах сдувают незначительный покров с возвышенных частей рельефа, что вызывает глубокое промерзание и растрескивание верхних слоев почвы. В летние месяцы наблюдаются пыльные бури. Средняя годовая скорость ветра по данным метеостанций Кызылорда равна – 2,7-3,0 м/с и наибольшую повторяемость имеют ветры северо-восточного направления (31%).

Атмосферные явления. Число дней в год с пыльной бурей в данном районе составляет 23,1. наибольшее число дней с пыльной бурей приходится на апрель-май. Туманы здесь бывают чаще зимой, и среднее число дней с туманом в год составляет около 22. Гроза регистрируется в среднем 8 дней в год.

Таким образом, природно-климатические условия характеризуются резко континентальным климатом с жарким сухим продолжительным летом и холодной малоснежной зимой. Засушливость – одна из отличительных черт климата данного района. Наличие большого дефицита влажности при высоких температурах воздуха создает условия для значительного испарения. На всей территории данного района дуют сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления, которые зимой сдувают снег с поверхности возвышенных частей рельефа и летом поднимают пыльные бури.

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	43,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-25,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	20
СВ	28
В	11
ЮВ	4
Ю	6
ЮЗ	9
З	14
СЗ	8
Скорость ветра (U*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	10

Сведения по фоновым концентрациям, приняты согласно письма с РГП «Казгидромет», представленном в Приложении 5.

8.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующие положение и с учетом перспективы развития

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов на границе СЗЗ, составляет менее 1 ПДК.

По результатам расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе можно заключить, что загрязнения воздушного бассейна происходят лишь на территории объекта и существенного вклада в экологическую обстановку данного района не оказывают.

Поскольку при рассеивании примесей в атмосфере выполняется условие нормативного качества атмосферного воздуха, рекомендуется максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу за эти годы принять в качестве лимитов ПДВ.

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемых источниками при эксплуатации объекта.

Карты рассеивания загрязняющих веществ, групп суммации и результаты расчета рассеивания представлены в приложении 3.

АО «СНПС-Ай ДанМунай»

ЭРА v3.0 ИП "Эконур"

Таблица 8.2.1

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Кызылорда, АО "СНПС-АйДанМунай" Сарыбулак 2027

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		1.116695334	2.41	2.7917	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.186673766	2.66	1.2445	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		3.452599557	3.28	0.6905	Да
0410	Метан (727*)			50	0.0755706	3.12	0.0015	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	2.0258765	3.91	0.0405	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	0.70897	3.85	0.0236	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.00926025	3.85	0.0309	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.00291025	3.85	0.0146	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6						Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0058205	3.85	0.0097	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.000001827	3	0.1827	Да
					0.02402	2.08	0.8007	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.682564316	2.67	0.6826	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2.592350266	2.89	12.9618	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		1.030026666	2.64	2.0601	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0015873	3.85	0.1984	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.04232705	2.48	0.8465	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

Сумма(Н_і*М_і)/Сумма(М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

8.2.2 План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения нормативов ПДВ на 2027г.

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме объекта	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			До реализации мероприятий		После реализации мероприятий		Начало	Окончание	Капиталовложения	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Замена форсунки	Сера диоксид	ИЗА 2618	0,00731	0,115264	0	0	Январь	Декабрь	800 000	Снижение выбросов вредных веществ в атмосферный воздух
		ИЗА 2619	0,0000075	0,0001182	0	0				
		ИЗА 2152	0,0011912	0,037566	0	0				
Предотвращающие выбросы вредных веществ в атмосферный воздух через неплотности запорной арматуры и фланцевых соединений	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	Перечень ИЗА приведена в табл. (ЗРА и ФС) по м/р Сарыбулак	1,107251	34,9140461	-	-	Январь	Декабрь	100000	Снижение выбросов вредных веществ в атмосферный воздух через неплотности ЗРА и ФС
В целом по предприятию в результате всех мероприятий			1,1157597	35,0669943						

**Перечень
источников загрязнения атмосферы, мероприятия по снижению выбросов
углеводородов от которых, включены в план технических мероприятий по м/р Сарыбулак на 2027 год**

№ п/п	Место нахождения	ФС и ЗРА обвязки		ШГН - станок качалки ФС и ЗРА обвязки	
		№ИЗА	Масса выбросов	№ИЗА	Масса выбросов
1	скв. ЮС-1	6188	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6189	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
2	скв. ЮС-113	6067	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6658	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
3	скв. ЮС-5	6068	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6659	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
4	скв. ЮС-6	6077	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6660	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
5	скв. ЮС-51	6513	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6661	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
6	скв. ЮС-52	6517	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6662	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
7	скв. ЮС-115	6519	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6663	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
8	скв. ЮС-55	6078	0,01197 г/с, 0,37745 т/год		
9	скв. ЮС-57	6082	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6193	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
10	скв. ЮС-58	6083	0,01197 г/с, 0,37745 т/год		
11	скв. ЮС-2	6091	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6190	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
12	скв. ЮС-102	6010	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6665	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
13	скв. ЮС-103	6011	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6666	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
14	скв. ЮС-66	6012	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6667	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
15	скв. ЮС-107	6017	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6668	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
16	скв. ЮС-59	6029	0,01197 г/с, 0,37745 т/год		
17	скв. ЮС-105	6020	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6669	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
18	скв. ЮС-104	6014	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6670	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
19	скв. ЮС-116	6019	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6191	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
20	скв. ЮС-63	6022	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6671	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
21	скв. ЮС-108	6003	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6192	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
22	скв. ЮС-109	6025	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6673	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
23	скв. К-46	6626	0,01197 г/с, 0,37745 т/год		
24	скв. ЮС-70	6163	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6194	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
25	скв. ЮС-71	6164	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6195	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
26	скв. К-29	6511	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6674	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
27	скв.К-30	6103	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6675	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
28	скв. К-35	6109	0,01197 г/с, 0,37745 т/год		
29	скв. К-38	6107	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6676	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
30	скв. К-40	6112	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6677	0,01197 г/с, 0,37745 т/год

АО «СНПС-Ай ДанМунай»

31	скв. К-42	6601	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6678	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
32				6187	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
33	скв. ЮС-111	6167	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6196	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
34	скв. ЮС-112	6168	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6197	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
35	скв. ЮС-114	6180	0,01197 г/с, 0,37745 т/год	6691	0,01197 г/с, 0,37745 т/год
36	Техн.блок АГЗУ	6685	0,018601 г/с, 0,586604 т/год		
37	Техн.блок ВПСН	6058	0,1799 г/с, 5,672 т/год		
38	Техн.блок насос, ГС, НГС	6087	0,06157г/с, 1,94164 т/год		
39	ВПСН	6207	0,0093г/с, 0,2933021т/год		
40	Техн.блок ЗУ	6688	0,0718 г/с, 2,2637 т/год		
Итого			0,748151 г/с 23,5905461 т/год		0,3591 г/с, 11,3235 т/г

Прим*Неорганизованные источники на предприятии представлены выделением углеводородов через неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующих арматур: эксплуатационных скважин, ШГН - станок качалки и др. Согласно требованиям промышленной безопасности недопустимо эксплуатировать неисправное оборудование, выбросы от неплотностей ЗРА и ФС приравниваются к аварийным и не подлежат нормированию.

8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) по каждому источнику и ингредиенту

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу устанавливают для каждого источника выбросов загрязняющих веществ, при условии, что выбросы вредных веществ, при рассеивании не создадут приземную концентрацию, превышающую их ПДК для населенных мест. На основании расчетов и анализа выбросов вредных веществ разработано предложение по нормативам НДВ.

Результаты расчётов приземных концентраций, создаваемых всеми источниками по всем ингредиентам, показывают, что максимальная концентрация в приземном слое на границе СЗЗ не превышает ПДК, следовательно, расчётные значения выбросов загрязняющих веществ можно признать предельно-допустимыми выбросами.

Нормативов выбросов ЗВ, по источникам загрязнения и по веществам, представлены в таблицах 8.3.1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу м/р Сарыбулак

Кызылорда, АО "СНПС-АйДанМунай" Сарыбулак 2027

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2027 год		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
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
м/р Сарыбулак	0902	0.555	0.3	0.555	0.3	0.555	0.3	2027
м/р Сарыбулак	2121	0.02275	0.36	0.02275	0.36	0.02275	0.36	2027
м/р Сарыбулак	2122	0.02275	0.36	0.02275	0.36	0.02275	0.36	2027
м/р Сарыбулак	2148	0.0034236	0.10796665	0.0034236	0.10796665	0.0034236	0.10796665	2027
м/р Сарыбулак	2150	0.029432	0.928167552	0.029432	0.928167552	0.029432	0.928167552	2027
м/р Сарыбулак	2151	0.029432	0.928167552	0.029432	0.928167552	0.029432	0.928167552	2027
м/р Сарыбулак	2152	0.029432	0.928167552	0.029432	0.928167552	0.029432	0.928167552	2027
м/р Сарыбулак	2573	0.01172	0.0911	0.01172	0.0911	0.01172	0.0911	2027
м/р Сарыбулак	2574	0.01172	0.0911	0.01172	0.0911	0.01172	0.0911	2027
м/р Сарыбулак	2575	0.01172	0.0911	0.01172	0.0911	0.01172	0.0911	2027
м/р Сарыбулак	2576	0.01172	0.0911	0.01172	0.0911	0.01172	0.0911	2027
м/р Сарыбулак	2577	0.0205	0.1594	0.0205	0.1594	0.0205	0.1594	2027
м/р Сарыбулак	2578	0.0205	0.1594	0.0205	0.1594	0.0205	0.1594	2027
м/р Сарыбулак	2579	0.628053333	0.256	0.628053333	0.256	0.628053333	0.256	2027
м/р Сарыбулак	2580	0.628053333	0.256	0.628053333	0.256	0.628053333	0.256	2027
м/р Сарыбулак	2618	0.05664	0.984	0.05664	0.984	0.05664	0.984	2027
м/р Сарыбулак	2619	0.05664	0.8912	0.05664	0.8912	0.05664	0.8912	2027
м/р Сарыбулак	2620	0.029432	0.928167552	0.029432	0.928167552	0.029432	0.928167552	2027
м/р Сарыбулак	2621	0.029432	0.928167552	0.029432	0.928167552	0.029432	0.928167552	2027
м/р Сарыбулак	2624	0.128	0.256	0.128	0.256	0.128	0.256	2027
м/р Сарыбулак	0047	0.128	0.256	0.128	0.256	0.128	0.256	2027
м/р Сарыбулак	0048	0.128	0.256	0.128	0.256	0.128	0.256	2027
Итого:		2.592350266	9.60720441	2.592350266	9.60720441	2.592350266	9.60720441	
Всего по загрязняющему		2.592350266	9.60720441	2.592350266	9.60720441	2.592350266	9.60720441	2027

АО «СНПС-Ай ДанМунай»

веществу:								
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
м/р Сарыбулак	0902	0.7215	0.39	0.7215	0.39	0.7215	0.39	2027
м/р Сарыбулак	2121	0.0296	0.468	0.0296	0.468	0.0296	0.468	2027
м/р Сарыбулак	2122	0.0296	0.468	0.0296	0.468	0.0296	0.468	2027
м/р Сарыбулак	2150	0.007358	0.232041888	0.007358	0.232041888	0.007358	0.232041888	2027
м/р Сарыбулак	2151	0.007358	0.232041888	0.007358	0.232041888	0.007358	0.232041888	2027
м/р Сарыбулак	2152	0.007358	0.232041888	0.007358	0.232041888	0.007358	0.232041888	2027
м/р Сарыбулак	2573	0.001905	0.0148	0.001905	0.0148	0.001905	0.0148	2027
м/р Сарыбулак	2574	0.001905	0.0148	0.001905	0.0148	0.001905	0.0148	2027
м/р Сарыбулак	2575	0.001905	0.0148	0.001905	0.0148	0.001905	0.0148	2027
м/р Сарыбулак	2576	0.001905	0.0148	0.001905	0.0148	0.001905	0.0148	2027
м/р Сарыбулак	2577	0.00333	0.0259	0.00333	0.0259	0.00333	0.0259	2027
м/р Сарыбулак	2578	0.00333	0.0259	0.00333	0.0259	0.00333	0.0259	2027
м/р Сарыбулак	2579	0.102058667	0.0416	0.102058667	0.0416	0.102058667	0.0416	2027
м/р Сарыбулак	2580	0.102058667	0.0416	0.102058667	0.0416	0.102058667	0.0416	2027
м/р Сарыбулак	2618	0.009204	0.1599	0.009204	0.1599	0.009204	0.1599	2027
м/р Сарыбулак	2619	0.009204	0.14482	0.009204	0.14482	0.009204	0.14482	2027
м/р Сарыбулак	2620	0.007358	0.232041888	0.007358	0.232041888	0.007358	0.232041888	2027
м/р Сарыбулак	2621	0.007358	0.232041888	0.007358	0.232041888	0.007358	0.232041888	2027
м/р Сарыбулак	2624	0.0208	0.0416	0.0208	0.0416	0.0208	0.0416	2027
м/р Сарыбулак	0047	0.0208	0.0416	0.0208	0.0416	0.0208	0.0416	2027
м/р Сарыбулак	0048	0.0208	0.0416	0.0208	0.0416	0.0208	0.0416	2027
Итого:		1.116695334	3.10992944	1.116695334	3.10992944	1.116695334	3.10992944	
Всего по загрязняющему веществу:		1.116695334	3.10992944	1.116695334	3.10992944	1.116695334	3.10992944	2027
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
м/р Сарыбулак	0902	0.0925	0.05	0.0925	0.05	0.0925	0.05	2027
м/р Сарыбулак	2121	0.00379	0.06	0.00379	0.06	0.00379	0.06	2027
м/р Сарыбулак	2122	0.00379	0.06	0.00379	0.06	0.00379	0.06	2027
м/р Сарыбулак	2148	0.0022824	0.071977766	0.0022824	0.071977766	0.0022824	0.071977766	2027
м/р Сарыбулак	2573	0.000965	0.0075	0.000965	0.0075	0.000965	0.0075	2027
м/р Сарыбулак	2574	0.000965	0.0075	0.000965	0.0075	0.000965	0.0075	2027
м/р Сарыбулак	2575	0.000965	0.0075	0.000965	0.0075	0.000965	0.0075	2027
м/р Сарыбулак	2576	0.000965	0.0075	0.000965	0.0075	0.000965	0.0075	2027

АО «СНПС-Ай ДанМунай»

м/р Сарыбулак	2577	0.00209	0.01625	0.00209	0.01625	0.00209	0.01625	2027
м/р Сарыбулак	2578	0.00209	0.01625	0.00209	0.01625	0.00209	0.01625	2027
м/р Сарыбулак	2579	0.029206933	0.0114286	0.029206933	0.0114286	0.029206933	0.0114286	2027
м/р Сарыбулак	2580	0.029206933	0.0114286	0.029206933	0.0114286	0.029206933	0.0114286	2027
м/р Сарыбулак	2624	0.0059525	0.0114286	0.0059525	0.0114286	0.0059525	0.0114286	2027
м/р Сарыбулак	0047	0.0059525	0.0114286	0.0059525	0.0114286	0.0059525	0.0114286	2027
м/р Сарыбулак	0048	0.0059525	0.0114286	0.0059525	0.0114286	0.0059525	0.0114286	2027
Итого:		0.186673766	0.361620766	0.186673766	0.361620766	0.186673766	0.361620766	
Всего по загрязняющему веществу:		0.186673766	0.361620766	0.186673766	0.361620766	0.186673766	0.361620766	2027
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
м/р Сарыбулак	0902	0.185	0.1	0.185	0.1	0.185	0.1	2027
м/р Сарыбулак	2121	0.00758	0.12	0.00758	0.12	0.00758	0.12	2027
м/р Сарыбулак	2122	0.00758	0.12	0.00758	0.12	0.00758	0.12	2027
м/р Сарыбулак	2152							2027
м/р Сарыбулак	2573	0.0227	0.1764	0.0227	0.1764	0.0227	0.1764	2027
м/р Сарыбулак	2574	0.0227	0.1764	0.0227	0.1764	0.0227	0.1764	2027
м/р Сарыбулак	2575	0.0227	0.1764	0.0227	0.1764	0.0227	0.1764	2027
м/р Сарыбулак	2576	0.0227	0.1764	0.0227	0.1764	0.0227	0.1764	2027
м/р Сарыбулак	2577	0.0492	0.382	0.0492	0.382	0.0492	0.382	2027
м/р Сарыбулак	2578	0.0492	0.382	0.0492	0.382	0.0492	0.382	2027
м/р Сарыбулак	2579	0.245333333	0.1	0.245333333	0.1	0.245333333	0.1	2027
м/р Сарыбулак	2580	0.245333333	0.1	0.245333333	0.1	0.245333333	0.1	2027
м/р Сарыбулак	2624	0.05	0.1	0.05	0.1	0.05	0.1	2027
м/р Сарыбулак	0047	0.05	0.1	0.05	0.1	0.05	0.1	2027
м/р Сарыбулак	0048	0.05	0.1	0.05	0.1	0.05	0.1	2027
Итого:		1.030026666	2.3096	1.030026666	2.3096	1.030026666	2.3096	
Всего по загрязняющему веществу:		1.030026666	2.3096	1.030026666	2.3096	1.030026666	2.3096	2027
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
м/р Сарыбулак	2149	0.0003324	0.0002736	0.0003324	0.0002736	0.0003324	0.0002736	2027
м/р Сарыбулак	2560	0.0002517	0.0001782	0.0002517	0.0001782	0.0002517	0.0001782	2027
м/р Сарыбулак	2561	0.0003324	0.0002736	0.0003324	0.0002736	0.0003324	0.0002736	2027
м/р Сарыбулак	2622	0.0003354	0.001032	0.0003354	0.001032	0.0003354	0.001032	2027

АО «СНПС-Ай ДанМунай»

м/р Сарыбулак	2623	0.0003354	0.001032	0.0003354	0.001032	0.0003354	0.001032	2027
Итого:		0.0015873	0.0027894	0.0015873	0.0027894	0.0015873	0.0027894	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0015873	0.0027894	0.0015873	0.0027894	0.0015873	0.0027894	2027
**0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
м/р Сарыбулак	0902	0.4625	0.25	0.4625	0.25	0.4625	0.25	2027
м/р Сарыбулак	2121	0.01896	0.3	0.01896	0.3	0.01896	0.3	2027
м/р Сарыбулак	2122	0.01896	0.3	0.01896	0.3	0.01896	0.3	2027
м/р Сарыбулак	2148	0.022824	0.719777664	0.022824	0.719777664	0.022824	0.719777664	2027
м/р Сарыбулак	2150	0.15042	4.74364512	0.15042	4.74364512	0.15042	4.74364512	2027
м/р Сарыбулак	2151	0.15042	4.74364512	0.15042	4.74364512	0.15042	4.74364512	2027
м/р Сарыбулак	2152	0.15042	4.74364512	0.15042	4.74364512	0.15042	4.74364512	2027
м/р Сарыбулак	2573	0.0537	0.417	0.0537	0.417	0.0537	0.417	2027
м/р Сарыбулак	2574	0.0537	0.417	0.0537	0.417	0.0537	0.417	2027
м/р Сарыбулак	2575	0.0537	0.417	0.0537	0.417	0.0537	0.417	2027
м/р Сарыбулак	2576	0.0537	0.417	0.0537	0.417	0.0537	0.417	2027
м/р Сарыбулак	2577	0.1162	0.904	0.1162	0.904	0.1162	0.904	2027
м/р Сарыбулак	2578	0.1162	0.904	0.1162	0.904	0.1162	0.904	2027
м/р Сарыбулак	2579	0.633777778	0.26	0.633777778	0.26	0.633777778	0.26	2027
м/р Сарыбулак	2580	0.633777778	0.26	0.633777778	0.26	0.633777778	0.26	2027
м/р Сарыбулак	2618	0.0375	0.65124	0.0375	0.65124	0.0375	0.65124	2027
м/р Сарыбулак	2619	0.0375	0.58968	0.0375	0.58968	0.0375	0.58968	2027
м/р Сарыбулак	2620	0.15042	4.74364512	0.15042	4.74364512	0.15042	4.74364512	2027
м/р Сарыбулак	2621	0.15042	4.74364512	0.15042	4.74364512	0.15042	4.74364512	2027
м/р Сарыбулак	2624	0.129166667	0.26	0.129166667	0.26	0.129166667	0.26	2027
м/р Сарыбулак	0047	0.129166667	0.26	0.129166667	0.26	0.129166667	0.26	2027
м/р Сарыбулак	0048	0.129166667	0.26	0.129166667	0.26	0.129166667	0.26	2027
Итого:		3.452599557	31.304923264	3.452599557	31.304923264	3.452599557	31.304923264	
Всего по загрязняющему веществу:		3.452599557	31.304923264	3.452599557	31.304923264	3.452599557	31.304923264	2027
**0410, Метан (727*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
м/р Сарыбулак	2148	0.0005706	0.017994442	0.0005706	0.017994442	0.0005706	0.017994442	2027
м/р Сарыбулак	2618	0.0375	0.65124	0.0375	0.65124	0.0375	0.65124	2027
м/р Сарыбулак	2619	0.0375	0.58968	0.0375	0.58968	0.0375	0.58968	2027

АО «СНПС-Ай ДанМунай»

Итого:		0.0755706	1.258914442	0.0755706	1.258914442	0.0755706	1.258914442	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0755706	1.258914442	0.0755706	1.258914442	0.0755706	1.258914442	2027
**0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
м/р Сарыбулак	2149	0.4014284	0.3304176	0.4014284	0.3304176	0.4014284	0.3304176	2027
м/р Сарыбулак	2150	0.02181	0.68780016	0.02181	0.68780016	0.02181	0.68780016	2027
м/р Сарыбулак	2151	0.02181	0.68780016	0.02181	0.68780016	0.02181	0.68780016	2027
м/р Сарыбулак	2152	0.02181	0.68780016	0.02181	0.68780016	0.02181	0.68780016	2027
м/р Сарыбулак	2560	0.3039697	0.2152062	0.3039697	0.2152062	0.3039697	0.2152062	2027
м/р Сарыбулак	2561	0.4014284	0.3304176	0.4014284	0.3304176	0.4014284	0.3304176	2027
м/р Сарыбулак	2620	0.02181	0.68780016	0.02181	0.68780016	0.02181	0.68780016	2027
м/р Сарыбулак	2621	0.02181	0.68780016	0.02181	0.68780016	0.02181	0.68780016	2027
м/р Сарыбулак	2622	0.405	1.246	0.405	1.246	0.405	1.246	2027
м/р Сарыбулак	2623	0.405	1.246	0.405	1.246	0.405	1.246	2027
Итого:		2.0258765	6.8070422	2.0258765	6.8070422	2.0258765	6.8070422	
Всего по загрязняющему веществу:		2.0258765	6.8070422	2.0258765	6.8070422	2.0258765	6.8070422	2027
**0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
м/р Сарыбулак	2149	0.148472	0.122208	0.148472	0.122208	0.148472	0.122208	2027
м/р Сарыбулак	2560	0.112426	0.079596	0.112426	0.079596	0.112426	0.079596	2027
м/р Сарыбулак	2561	0.148472	0.122208	0.148472	0.122208	0.148472	0.122208	2027
м/р Сарыбулак	2622	0.1498	0.461	0.1498	0.461	0.1498	0.461	2027
м/р Сарыбулак	2623	0.1498	0.461	0.1498	0.461	0.1498	0.461	2027
Итого:		0.70897	1.246012	0.70897	1.246012	0.70897	1.246012	
Всего по загрязняющему веществу:		0.70897	1.246012	0.70897	1.246012	0.70897	1.246012	2027
**0602, Бензол (64)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
м/р Сарыбулак	2149	0.001939	0.001596	0.001939	0.001596	0.001939	0.001596	2027
м/р Сарыбулак	2560	0.00146825	0.0010395	0.00146825	0.0010395	0.00146825	0.0010395	2027
м/р Сарыбулак	2561	0.001939	0.001596	0.001939	0.001596	0.001939	0.001596	2027
м/р Сарыбулак	2622	0.001957	0.00602	0.001957	0.00602	0.001957	0.00602	2027
м/р Сарыбулак	2623	0.001957	0.00602	0.001957	0.00602	0.001957	0.00602	2027

АО «СНПС-Ай ДанМунай»

Итого:		0.00926025	0.0162715	0.00926025	0.0162715	0.00926025	0.0162715	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00926025	0.0162715	0.00926025	0.0162715	0.00926025	0.0162715	2027
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
м/р Сарыбулак	2149	0.0006094	0.0005016	0.0006094	0.0005016	0.0006094	0.0005016	2027
м/р Сарыбулак	2560	0.00046145	0.0003267	0.00046145	0.0003267	0.00046145	0.0003267	2027
м/р Сарыбулак	2561	0.0006094	0.0005016	0.0006094	0.0005016	0.0006094	0.0005016	2027
м/р Сарыбулак	2622	0.000615	0.001892	0.000615	0.001892	0.000615	0.001892	2027
м/р Сарыбулак	2623	0.000615	0.001892	0.000615	0.001892	0.000615	0.001892	2027
Итого:		0.00291025	0.0051139	0.00291025	0.0051139	0.00291025	0.0051139	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00291025	0.0051139	0.00291025	0.0051139	0.00291025	0.0051139	2027
**0621, Метилбензол (349)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
м/р Сарыбулак	2149	0.0012188	0.0010032	0.0012188	0.0010032	0.0012188	0.0010032	2027
м/р Сарыбулак	2560	0.0009229	0.0006534	0.0009229	0.0006534	0.0009229	0.0006534	2027
м/р Сарыбулак	2561	0.0012188	0.0010032	0.0012188	0.0010032	0.0012188	0.0010032	2027
м/р Сарыбулак	2622	0.00123	0.003784	0.00123	0.003784	0.00123	0.003784	2027
м/р Сарыбулак	2623	0.00123	0.003784	0.00123	0.003784	0.00123	0.003784	2027
Итого:		0.0058205	0.0102278	0.0058205	0.0102278	0.0058205	0.0102278	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0058205	0.0102278	0.0058205	0.0102278	0.0058205	0.0102278	2027
**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
м/р Сарыбулак	2579	0.000000699	0.0000004	0.000000699	0.0000004	0.000000699	0.0000004	2027
м/р Сарыбулак	2580	0.000000699	0.0000004	0.000000699	0.0000004	0.000000699	0.0000004	2027
м/р Сарыбулак	2624	0.000000143	0.0000004	0.000000143	0.0000004	0.000000143	0.0000004	2027
м/р Сарыбулак	0047	0.000000143	0.0000004	0.000000143	0.0000004	0.000000143	0.0000004	2027
м/р Сарыбулак	0048	0.000000143	0.0000004	0.000000143	0.0000004	0.000000143	0.0000004	2027
Итого:		0.000001827	0.0000002	0.000001827	0.0000002	0.000001827	0.0000002	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000001827	0.0000002	0.000001827	0.0000002	0.000001827	0.0000002	2027
**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								

АО «СНПС-Ай ДанМунай»

О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
м/р Сарыбулак	0902	0.0222	0.012	0.0222	0.012	0.0222	0.012	2027
м/р Сарыбулак	2121	0.00091	0.0144	0.00091	0.0144	0.00091	0.0144	2027
м/р Сарыбулак	2122	0.00091	0.0144	0.00091	0.0144	0.00091	0.0144	2027
Итого:		0.02402	0.0408	0.02402	0.0408	0.02402	0.0408	
Всего по загрязняющему веществу:		0.02402	0.0408	0.02402	0.0408	0.02402	0.0408	2027
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
м/р Сарыбулак	0902	0.0222	0.012	0.0222	0.012	0.0222	0.012	2027
м/р Сарыбулак	2121	0.00091	0.0144	0.00091	0.0144	0.00091	0.0144	2027
м/р Сарыбулак	2122	0.00091	0.0144	0.00091	0.0144	0.00091	0.0144	2027
м/р Сарыбулак	2579	0.0070104	0.0028572	0.0070104	0.0028572	0.0070104	0.0028572	2027
м/р Сарыбулак	2580	0.0070104	0.0028572	0.0070104	0.0028572	0.0070104	0.0028572	2027
м/р Сарыбулак	2624	0.00142875	0.0028572	0.00142875	0.0028572	0.00142875	0.0028572	2027
м/р Сарыбулак	0047	0.00142875	0.0028572	0.00142875	0.0028572	0.00142875	0.0028572	2027
м/р Сарыбулак	0048	0.00142875	0.0028572	0.00142875	0.0028572	0.00142875	0.0028572	2027
Итого:		0.04232705	0.055086	0.04232705	0.055086	0.04232705	0.055086	
Всего по загрязняющему веществу:		0.04232705	0.055086	0.04232705	0.055086	0.04232705	0.055086	2027
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
м/р Сарыбулак	0902	0.222	0.12	0.222	0.12	0.222	0.12	2027
м/р Сарыбулак	2121	0.0091	0.144	0.0091	0.144	0.0091	0.144	2027
м/р Сарыбулак	2122	0.0091	0.144	0.0091	0.144	0.0091	0.144	2027
м/р Сарыбулак	2579	0.169396533	0.0685714	0.169396533	0.0685714	0.169396533	0.0685714	2027
м/р Сарыбулак	2580	0.169396533	0.0685714	0.169396533	0.0685714	0.169396533	0.0685714	2027
м/р Сарыбулак	2624	0.03452375	0.0685714	0.03452375	0.0685714	0.03452375	0.0685714	2027
м/р Сарыбулак	0047	0.03452375	0.0685714	0.03452375	0.0685714	0.03452375	0.0685714	2027
м/р Сарыбулак	0048	0.03452375	0.0685714	0.03452375	0.0685714	0.03452375	0.0685714	2027
Итого:		0.682564316	0.750857	0.682564316	0.750857	0.682564316	0.750857	
Всего по загрязняющему веществу:		0.682564316	0.750857	0.682564316	0.750857	0.682564316	0.750857	2027
Всего по объекту:		11.957254182	56.886394122	11.957254182	56.886394122	11.957254182	56.886394122	
Из них:								

АО «СНПС-Ай ДанМунай»

Итого по организованным источникам:		11.957254182	56.886394122	11.957254182	56.886394122	11.957254182	56.886394122	
в том числе факелы:								
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
м/р Сарыбулак	2148	0.0034236	0.10796665	0.0034236	0.10796665	0.0034236	0.10796665	2027
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
м/р Сарыбулак	2148	0.0022824	0.071977766	0.0022824	0.071977766	0.0022824	0.071977766	2027
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
м/р Сарыбулак	2148	0.022824	0.719777664	0.022824	0.719777664	0.022824	0.719777664	2027
**0410, Метан (727*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
м/р Сарыбулак	2148	0.0005706	0.017994442	0.0005706	0.017994442	0.0005706	0.017994442	2027
Итого по неорганизованным источникам:								

8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых технологий

Учитывая проведенные расчеты выбросов загрязняющих веществ, рассеивания приземных концентрации следует вывод о достижение нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Оператором объекта использование малоотходной технологии и других мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства не предполагается.

8.5. Уточнение границ области воздействия объекта

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.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/ЭНК \leq 1,$$

где: *C* - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;
ЭНК – экологический норматив качества.

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

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Согласно Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»» размер санитарно-защитной зоны для данного объекта составляет не менее 1000 метров.

Категория предприятия

В отношении объектов I и II категорий термин "объект" означает стационарный технологический объект (предприятие, производство), в пределах которого осуществляются один или несколько видов деятельности, указанных в разделе 1 (для объектов I категории) или разделе 2 (для объектов II категории) приложения 2 к настоящему Кодексу, а также технологически прямо связанные с ним любые иные виды деятельности, которые осуществляются в пределах той же промышленной площадки, на которой размещается объект, и могут оказывать существенное влияние на объем, количество и (или) интенсивность эмиссий и иных форм негативного воздействия такого объекта на окружающую среду.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 " Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду" объект (I и II категория) - стационарный технологический объект (предприятие, производство), в пределах которого осуществляются один или несколько из видов деятельности объектов I категории или объектов II категории, в соответствии с Приложением 2 к Кодексу. Любые иные виды деятельности, которые осуществляются в пределах той же промышленной площадки, на которой размещается объект, технологически прямо связанные с ними и оказывающие существенное влияние на объем, количество и /или интенсивность эмиссий и иных форм негативного воздействия, также относятся к I или II категории.

Согласно решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду выданный Департаментом экологии по Кызылординской области производственная деятельности определена как I категория.

8.6. Данные о пределах области воздействия

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий, утв. Приказом МЭГПР РК №63 от 10.03.2021г, пределы области воздействия определяются с учетом экологических нормативов качества (ЭНК). Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды обеспечивает разработку и утверждение экологических нормативов качества не позднее 1 января 2024 года (п.1 ст.418 ЭК РК).

До утверждения экологических нормативов качества при регулировании соответствующих отношений вместо экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения, а также нормативы состояния природных ресурсов, если такие нормативы установлены в соответствии с законодательством Республики Казахстан по соответствующему виду природных ресурсов (водным, лесным, земельным законодательством Республики Казахстан, законодательством Республики Казахстан об охране, воспроизводстве и использовании животного мира).

8.7. Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.

Согласно имеющимся данным у оператора объекта, в непосредственной близости от рассматриваемых участков зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха, лесов, с/х угодий, жилых массивов не имеется.

Соответственно специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района не установлено.

9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Согласно письма РГП на ПХВ «Казгидромет» № 03-3-05/111 от 19.01.2021 года Сырдарьинский район не относится к регионам, где неблагоприятные метеорологические условия прогнозируются (см.приложение).

В связи с тем, что контрактной территория АО «СНПС-Ай Дан Мунай» расположена в Сырдарьинском районе Кызылординской области, то в данном подразделе мероприятия по регулированию выбросов в период особо НМУ не разрабатываются.

10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

В соответствии со статьей 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов, предусматривается система контроля источников загрязнения атмосферы.

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.

Контроль соблюдения установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу должен осуществляться путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от источников выбросов и сравнения полученного результата с установленными нормативами в соответствии с установленными правилами. Годовой выброс не должен превышать установленного значения НДВ тонн/год, максимальный – установленного значения НДВ г/сек.

В соответствии с п. 15 Методики – «Нормативы выбросов определяются как масса (в граммах) вредного вещества, выбрасываемого в единицу времени (секунду). Наряду с максимальными разовыми допустимыми выбросами (г/с) устанавливаются годовые значения допустимых выбросов в тоннах в год (т/год) для каждого источника и предприятия в целом с учетом снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно плану мероприятий».

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на период СМР и эксплуатацию представлены в приложении 3.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс РК №400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.
2. ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов
3. ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ
4. Приказ МЭГПР Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
5. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».
6. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных, Приложение №4 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100.
7. Рекомендация по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу для предприятий РК. РНД 211.02.02-97, Астана-2005г.
8. Сборник нормативно-методических документов по охране атмосферного воздуха. Алматы, 1995 г.
9. Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (Приложение 40 к приказу Министра ООС №298 от 29.11.2010 г.). Астана, 2010г.
10. 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.
11. Об утверждении Правил осуществления инвентаризации стационарных источников выбросов, корректировки данных, документирования и хранения данных, полученных в результате инвентаризации и корректировки (для местных исполнительных органов) Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 262.
12. Об утверждении Классификатора отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
13. "Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду" Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408.
14. "Об утверждении Правил проведения общественных слушаний" Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 425.



**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
М/Р САРУБУЛАК**

ЭРА v3.0 ИП "Эконур"

**1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год**

Кызылорда, АО "СНПС-АйДанМунай" Сарыбулак 2027

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) м/р Сарыбулак	0902	0902 01	ДЭС 150 кВт	Продукты сгорания	Площадка 1				
					2	150	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.3
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.39
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.05
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.1
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.25
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.012
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.012
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	2754(10)	0.12

	2121	2121 01	Сварочный агрегат	Продукты сгорания	24	4392	Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 1301(474) 1325(609) 2754(10)	0.36 0.468 0.06 0.12 0.3 0.0144 0.0144 0.144
	2122	2122 01	Сварочный агрегат	Продукты сгорания	24	4392	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 1301(474) 1325(609) 2754(10)	0.36 0.468 0.06 0.12 0.3 0.0144 0.0144 0.144
							сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0337(584) 1301(474) 1325(609) 2754(10)	0.3 0.0144 0.0144 0.144

	2148	2148 01	Факельная установка	Продукты сгорания	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.10796665
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.071977766
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.719777664
	2149	2149 01	Нефтеналивной стояк	Хранение	24	8760	Метан (727*)	0410(727*)	0.017994442
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0002736
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.3304176
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.122208
							Бензол (64)	0602(64)	0.001596
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.0005016
	2150	2150 01	Газогенераторная установка (ГГУ)	Продукты сгорания	24	8760	Метилбензол (349)	0621(349)	0.0010032
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.928167552
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.232041888
	2151	2151 01	Газогенераторная установка (ГГУ)	Продукты сгорания	24	8760	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	4.74364512
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.68780016
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.928167552
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.232041888
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	4.74364512
	2152	2152 01	Газогенераторная установка (ГГУ)	Продукты сгорания	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.68780016
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.928167552
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.232041888
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.037566
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	4.74364512

	2560	2560 01	Резервуар нефти 50м3	Хранение	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	0415(1502*) 0333(518) 0415(1502*) 0416(1503*) 0602(64) 0616(203) 0621(349)	0.68780016 0.0001782 0.2152062 0.079596 0.0010395 0.0003267 0.0006534
	2561	2561 01	Нефтеналивной стояк	Хранение	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0002736
	2573	2573 01	Паровые установки ППУА 1600/100	Продукты сгорания	24	2184	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0415(1502*) 0416(1503*) 0602(64) 0616(203) 0621(349) 0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584)	0.3304176 0.122208 0.001596 0.0005016 0.0010032 0.0911 0.0148 0.0075 0.1764 0.417
	2574	2574 01	Паровые установки ППУА 1600/100	Продукты сгорания	24	2184	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584)	0.0911 0.0148 0.0075 0.1764 0.417

	2575	2575 01	Паровые установки ППУА 1600/100	Продукты сгорания	24	2184	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0911
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0148
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0075
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.1764
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	0.417
							584)		
	2576	2576 01	Паровые установки ППУА 1600/100	Продукты сгорания	24	2184	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0911
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0148
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0075
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.1764
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	0.417
							584)		
	2577	2577 01	АДПМ (Агрегаты для депарафинизации скважин)	Продукты сгорания	24	2184	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.1594
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0259
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.01625
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.382
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	0.904
							584)		
	2578	2578 01	АДПМ (Агрегаты для депарафинизации скважин)	Продукты сгорания	24	2184	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.1594
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0259
							Углерод (Сажа, Углерод	0328(583)	0.01625
							черный) (583)		
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.382
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	0.904

	2579	2579 01	ЦА (Цементировочный агрегат)	Продукты сгорания	24	2184	углерода, Угарный газ) (584) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.256 0.0416 0.0114286 0.1 0.26 0.0000004 0.0028572 0.0685714
	2580	2580 01	ЦА (Цементировочный агрегат)	Продукты сгорания	24	2184	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.256 0.0416 0.0114286 0.1 0.26 0.0000004 0.0028572 0.0685714
							Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.26 0.0000004 0.0028572 0.0685714

	2618	2618 01	Печь ПП-063 ГССН	Продукты сгорания	24	4824	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.984
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.1599
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.65124
	2619	2619 01	Печь ПП-063 ГССН	Продукты сгорания	24	4368	Метан (727*)	0410(727*)	0.65124
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.8912
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.14482
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.58968
	2620	2620 01	Газогенераторная установка (ГГУ)	Продукты сгорания	24	8760	Метан (727*)	0410(727*)	0.58968
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.928167552
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.232041888
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	4.74364512
	2621	2621 01	Газогенераторная установка (ГГУ)	Продукты сгорания	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.68780016
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.928167552
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.232041888
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	4.74364512
	2622	2622 01	Резервуар нефти 700м3	Хранение	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.68780016
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.001032
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	1.246
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.461
							Бензол (64)	0602(64)	0.00602
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.001892
	2623	2623 01	Резервуар нефти 700м3	Хранение	24	8760	Метилбензол (349)	0621(349)	0.003784
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.001032

	2624	2624 01	ДЭС 100 кВА при КРС	продукты сгорания	6	2190	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	1.246
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.461
							Бензол (64)	0602(64)	0.00602
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.001892
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.003784
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.256
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0416
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0114286
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.1
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.26
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.0000004
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0028572
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0685714
(002) м/р Сарыбулак	0047	0047 02	УПА -80 М	продукты сгорания	6	2190	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.256
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0416
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0114286
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.1
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.26
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.0000004
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0028572

						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0685714
	0048	0048 02	УПА -80 М		6	2190 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.256
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0416
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0114286
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.1
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.26
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.0000004
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0028572
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0685714
	6003	6003 01	Тех блок	ФС и ЗРА обвязки	24	8760 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.37745
	6010	6010 01	Тех блок	ФС и ЗРА обвязки	24	8760 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.37745
	6011	6011 01	Тех блок	ФС и ЗРА обвязки	24	8760 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.37745
	6012	6012 01	Тех блок	ФС и ЗРА обвязки	24	8760 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.37745
	6014	6014 01	Тех блок	ФС и ЗРА обвязки	24	8760 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.37745
	6017	6017 01	Тех блок	ФС и ЗРА обвязки	24	8760 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.37745
	6019	6019 01	Тех блок	ФС и ЗРА обвязки	24	8760 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.37745
	6020	6020 01	Тех блок	ФС и ЗРА обвязки	24	8760 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.37745
	6022	6022 11	Тех блок	ФС и ЗРА обвязки	24	8760 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.37745

[illegible]

[illegible]

	6667	6667 01	Тех блок	ФС и ЗРА обязки	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.37745
	6668	6668 01	Тех блок	ФС и ЗРА обязки	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.37745
	6669	6669 01	Тех блок	ФС и ЗРА обязки	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.37745
	6670	6670 01	Тех блок	ФС и ЗРА обязки	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.37745
	6671	6671 01	Тех блок	ФС и ЗРА обязки	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.37745
	6673	6673 01	Тех блок	ФС и ЗРА обязки	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.37745
	6674	6674 01	Тех блок	ФС и ЗРА обязки	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.37745
	6675	6675 01	Тех блок	ФС и ЗРА обязки	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.37745
	6676	6676 01	Тех блок	обязки ФС и ЗРА	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.37745
	6677	6677 01	Тех блок	обязки ФС и ЗРА	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.37745
	6678	6678 01	Тех блок	обязки ФС и ЗРА	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.37745
	6685	6685 01	Тех блок	обязки ФС и ЗРА	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.586604
	6688	6688 01	Тех блок	обязки ФС и ЗРА	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	2.2637
	6691	6691 01	Тех блок	обязки ФС и ЗРА	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.37745

Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "**" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Кызылорда, АО "СНПС-АйДанМунай" Сарыбулак 2027

Номер источ ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойдушной 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
						м/р Сарыбулак			
0902	2	0.1	0.03	0.0002356		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.555	0.3
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.7215	0.39
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0925	0.05
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.185	0.1
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4625	0.25
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0222	0.012
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0222	0.012
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.222	0.12
2121	3	0.05	1	0.0019635		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02275	0.36
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0296	0.468
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00379	0.06
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00758	0.12

2122	3	0.05	1	0.0019635		0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01896	0.3					
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00091	0.0144					
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00091	0.0144					
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0091	0.144					
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02275	0.36					
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0296	0.468					
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00379	0.06					
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00758	0.12					
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01896	0.3					
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00091	0.0144					
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00091	0.0144					
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.0091	0.144					
						2148	19.5	0.777	0.31	0.1465808	3312.4	пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		
												0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0034236
0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0022824	0.071977766											
0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.022824	0.719777664											
2149	3	0.03	0.56	0.0003958		0410 (727*)	Метан (727*)	0.0005706	0.017994442					
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0003324	0.0002736					
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.4014284	0.3304176					
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов	0.148472	0.122208					

2150	5	0.1	15.69	0.1232293	0602 (64)	предельных C6-C10 (1503*)		
					0616 (203)	Бензол (64)	0.001939	0.001596
					0621 (349)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0006094	0.0005016
					0301 (4)	Метилбензол (349)	0.0012188	0.0010032
					0304 (6)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.029432	0.928167552
2151	5	0.1	15.69	0.1232293	0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007358	0.232041888
					0337 (584)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007358	0.232041888
					0415 (1502*)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.15042	4.74364512
					0301 (4)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.02181	0.68780016
					0304 (6)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.029432	0.928167552
2152	5	0.1	15.69	0.1232293	0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007358	0.232041888
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.15042	4.74364512
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.02181	0.68780016
					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.029432	0.928167552
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007358	0.232041888
2560	3	0.1	2.19	0.0172003	0330 (516)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007358	0.232041888
					0337 (584)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.15042	4.74364512
					0415 (1502*)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02181	0.68780016
					0333 (518)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0002517	0.0001782
					0415 (1502*)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.3039697	0.2152062
2561	3	0.05	0.56	0.0010996	0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.112426	0.079596
					0602 (64)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00146825	0.0010395
					0616 (203)	Бензол (64)	0.00046145	0.0003267
					0621 (349)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0009229	0.0006534
					0333 (518)	Метилбензол (349)	0.0003324	0.0002736

2573	2	0.05	1.2	0.0023562	0415 (1502*)	Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.4014284	0.3304176
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.148472	0.122208
					0602 (64)	Бензол (64)	0.001939	0.001596
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0006094	0.0005016
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0012188	0.0010032
					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01172	0.0911
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001905	0.0148
2574	2	0.05	1.2	0.0023562	0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000965	0.0075
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0227	0.1764
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0537	0.417
					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01172	0.0911
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001905	0.0148
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000965	0.0075
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0227	0.1764
2575	2	0.05	1.2	0.0023562	0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0537	0.417
					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01172	0.0911
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001905	0.0148
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000965	0.0075
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0227	0.1764
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0537	0.417
					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01172	0.0911
2576	2	0.05	1.2	0.0023562	0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001905	0.0148
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000965	0.0075
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0227	0.1764
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0537	0.417
					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01172	0.0911

						0304 (6)	диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001905	0.0148
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000965	0.0075
2577	2	0.05	1.2	0.0023562		0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0227	0.1764
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0537	0.417
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0205	0.1594
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00333	0.0259
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00209	0.01625
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0492	0.382
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1162	0.904
2578	2	0.05	1.2	0.0023562		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0205	0.1594
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00333	0.0259
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00209	0.01625
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0492	0.382
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1162	0.904
2579	3	0.1	1.3	16.7343634	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.628053333	0.256
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.102058667	0.0416
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.029206933	0.0114286
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.245333333	0.1
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.633777778	0.26

2580	3	0.1	1.3	16.7343634	200	0703 (54)	584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000699	0.0000004
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (	0.0070104	0.0028572
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.169396533	0.0685714
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.628053333	0.256
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.102058667	0.0416
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.029206933	0.0114286
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.245333333	0.1
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.633777778	0.26
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000699	0.0000004
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (	0.0070104	0.0028572
2618	3	0.15	24.05	0.294		2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.169396533	0.0685714
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.05664	0.984
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009204	0.1599
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.0375	0.65124
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0375	0.65124
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05664	0.8912
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009204	0.14482
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.0375	0.58968
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000699	0.0000004
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (	0.0070104	0.0028572
2619	3	0.15	24.05	0.294		2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.169396533	0.0685714
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.05664	0.984
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009204	0.1599
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.0375	0.65124
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0375	0.65124
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05664	0.8912
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009204	0.14482
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.0375	0.58968
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000699	0.0000004
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (	0.0070104	0.0028572

2620	5	0.1	15.69	0.1232293		0410 (727*)	Метан (727*)	0.0375	0.58968
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.029432	0.928167552
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007358	0.232041888
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.15042	4.74364512
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.02181	0.68780016
2621	5	0.1	15.69	0.1232293		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.029432	0.928167552
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007358	0.232041888
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.15042	4.74364512
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.02181	0.68780016
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0003354	0.001032
2622	5	0.15	48.34	0.8542403		0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.405	1.246
2623	5	0.15	48.34	0.8542403		0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.1498	0.461
						0602 (64)	Бензол (64)	0.001957	0.00602
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000615	0.001892
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00123	0.003784
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0003354	0.001032
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.405	1.246
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.1498	0.461
						0602 (64)	Бензол (64)	0.001957	0.00602
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000615	0.001892
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00123	0.003784
2624	3	0.15	22.75	0.4020266	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.128	0.256
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0208	0.0416
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0059525	0.0114286
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид	0.05	0.1

						0337 (584)	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.129166667	0.26
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000143	0.0000004
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00142875	0.0028572
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03452375	0.0685714
0047	3	0.15	20.84	0.3683379	200	м/р Сарыбулак			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.128	0.256
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0208	0.0416
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0059525	0.0114286
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.1
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.129166667	0.26
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000143	0.0000004
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00142875	0.0028572
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03452375	0.0685714
0048	3	0.15	20.84	0.3683379	200	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.128	0.256
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0208	0.0416
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0059525	0.0114286
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.05	0.1

					0337 (584)	Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.129166667	0.26
					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000143	0.0000004
					1325 (609)	Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (	0.00142875	0.0028572
6003					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03452375	0.0685714
6010					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6011					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6012					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6014					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6017					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6019					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6020					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6022					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6025					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6029					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6058					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6067					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6068					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6077					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6078					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6082					0415 (1502*)	Смесь углеводородов		

6083					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6087					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6091					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6103					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6107					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6109					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6112					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6163					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6164					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6167					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6168					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6180					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6187					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6188					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6189					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6190					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6191					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6192					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6193					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6194					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6195					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6196					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6197					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		

6207					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6511					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6513					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6517					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6519					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6601					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6626					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6658					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6659					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6660					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6661					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6662					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6663					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6665					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6666					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6667					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6668					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6669					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6670					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6671					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6673					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6674					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		
6675					0415 (1502*)	пределных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов		

6676					0415 (1502*)	предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводов
6677					0415 (1502*)	предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводов
6678					0415 (1502*)	предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводов
6685					0415 (1502*)	предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводов
6688					0415 (1502*)	предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводов
6691					0415 (1502*)	предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводов
Примечание: В графе 7 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).						

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2027 год

Кызылорда, АО "СНПС-АйДанМунай" Сарыбулак 2027

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
	м/р Сарыбулак				
2152 01	Замена форсунки	100	100	0330	100
2618 01	Замена форсунки	100	100	0330	100
2619 01	Замена форсунки	100	100	0330	100
6003 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6010 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6011 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6012 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6014 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6017 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6019 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6020 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6022 11	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6025 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6029 11	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6058 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6067 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6068 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6077 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6078 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6082 11	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6083 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6087 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6091 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6103 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6107 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6109 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6112 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6163 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6164 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6167 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6168 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6180 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6187 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100

[illegible]

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2027 год

Кызылорда, АО "СНПС-АйДанМунай" Сарыбулак 2027

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
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		91.838006222	56.923960122	34.9140461	0	34.9140461	0	56.923960122
Т в е р д ы е:		0.361622766	0.361622766	0	0	0	0	0.361622766
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.361620766	0.361620766	0	0	0	0	0.361620766
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002	0.000002	0	0	0	0	0.000002
Газообразные, жидкие:		91.476383456	56.562337356	34.9140461	0	34.9140461	0	56.562337356
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9.60720441	9.60720441	0	0	0	0	9.60720441
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3.10992944	3.10992944	0	0	0	0	3.10992944
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2.347166	2.347166	0	0	0	0	2.347166
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0027894	0.0027894	0	0	0	0	0.0027894
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	31.304923264	31.304923264	0	0	0	0	31.304923264
0410	Метан (727*)	1.258914442	1.258914442	0	0	0	0	1.258914442
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	41.7210883	6.8070422	34.9140461	0	34.9140461	0	6.8070422
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1.246012	1.246012	0	0	0	0	1.246012
0602	Бензол (64)	0.0162715	0.0162715	0	0	0	0	0.0162715
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0051139	0.0051139	0	0	0	0	0.0051139
0621	Метилбензол (349)	0.0102278	0.0102278	0	0	0	0	0.0102278

1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0408	0.0408	0	0	0	0	0.0408
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.055086	0.055086	0	0	0	0	0.055086
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.750857	0.750857	0	0	0	0	0.750857

Расчет валовых выбросов месторождение Сарыбулак

Источник загрязнения: 0902, Выхлопная труба**Источник выделения: 0902 01, ДЭС 150 кВт**

Список литературы:

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

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 66.6$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 10$ **Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 66.6 \cdot 30 / 3600 = 0.555$ Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 10 \cdot 30 / 10^3 = 0.3$ **Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 66.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0222$ Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 10 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.012$ **Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 66.6 \cdot 39 / 3600 = 0.722$ Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 10 \cdot 39 / 10^3 = 0.39$ **Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 66.6 \cdot 10 / 3600 = 0.185$ Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 10 \cdot 10 / 10^3 = 0.1$ **Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 66.6 \cdot 25 / 3600 = 0.4625$ Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 10 \cdot 25 / 10^3 = 0.25$ **Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 66.6 \cdot 12 / 3600 = 0.222$ Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 10 \cdot 12 / 10^3 = 0.12$ **Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 66.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0222$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{в}} / 10^3 = 10 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.012$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{в}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{в}} / 3600 = 66.6 \cdot 5 / 3600 = 0.0925$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{в}} / 10^3 = 10 \cdot 5 / 10^3 = 0.05$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.555	0.3
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.722	0.39
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0925	0.05
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.185	0.1
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.4625	0.25
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0222	0.012
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0222	0.012
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.222	0.12

Источник загрязнения: 2121, 2122 Выхлопная труба

Источник выделения: 2121, 2122 Сварочный агрегат

Список литературы:

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

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{\text{FJMAX}} = 2.73$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{\text{FGGO}} = 12$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{в}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{в}} / 3600 = 2.73 \cdot 30 / 3600 = 0.02275$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{в}} / 10^3 = 12 \cdot 30 / 10^3 = 0.36$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{в}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{в}} / 3600 = 2.73 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00091$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{в}} / 10^3 = 12 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0144$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{в}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{в}} / 3600 = 2.73 \cdot 39 / 3600 = 0.0296$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{в}} / 10^3 = 12 \cdot 39 / 10^3 = 0.468$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{в}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 2.73 \cdot 10 / 3600 = 0.00758$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 12 \cdot 10 / 10^3 = 0.12$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 2.73 \cdot 25 / 3600 = 0.01896$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 12 \cdot 25 / 10^3 = 0.3$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 2.73 \cdot 12 / 3600 = 0.0091$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 12 \cdot 12 / 10^3 = 0.144$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 2.73 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00091$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 12 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0144$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 2.73 \cdot 5 / 3600 = 0.00379$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 12 \cdot 5 / 10^3 = 0.06$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02275	0.36
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0296	0.468
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00379	0.06
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00758	0.12
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01896	0.3
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00091	0.0144
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00091	0.0144
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0091	0.144

Источник: 2148 Факельная установка

Тип: Высотная

Тип сжигаемой смеси: Некондиционная газовая и газоконденсатная смесь

Тип месторождения: бессернистое

1. РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Таблица процентного содержания составляющих смеси.

Состав смеси задавался в объемных долях.

Компонент	[%]об.	[%]мас.	Молек.мас.	Плотность
Метан(CH ₄)	84.69	70.5440690	16.043	0.7162

Этан(C ₂ H ₆)	6.59	10.2887267	30.07	1.3424
Пропан(C ₃ H ₈)	4.25	9.73062565	44.097	1.9686
Бутан(C ₄ H ₁₀)	1.54	4.64749579	58.124	2.5948
Пентан(C ₅ H ₁₂)	0.23	0.86161446	72.151	3.2210268
Азот(N ₂)	2.7	3.92746825	28.016	1.2507

Молярная масса смеси M , кг/моль (прил.3,(5)): **19.2600411**

Плотность сжигаемой смеси R_o , кг/м³: **1.2**

Показатель адиабаты K (23):

$$K = \sum_{i=1}^N (K_i * [i]_o) = 1.256627$$

где (K_i) - показатель адиабаты для индивидуальных углеводородов;

$[i]_o$ - объемные единицы составляющих смеси, %;

Скорость распространения звука в смеси W_{38} , м/с (прил.6):

$$W_{38} = 91.5 * (K * (T_o + 273) / M)^{0.5} = 91.5 * (1.256627 * (1687.2 + 273) / 19.2600411)^{0.5} = 1034.774875$$

где T_o - температура смеси, град.С;

Объемный расход B , м³/с: **0.000951**

Скорость истечения смеси $W_{ист}$, м/с (20):

$$W_{ист} = 4 * B / (\pi * d^2) = 4 * 0.000951 / (3.141592654 * 0.3^2) = 0.013453898$$

Массовый расход G , г/с (2):

$$G = 1000 * B * R_o = 1000 * 0.000951 * 1.2 = 1.1412$$

Проверка условия беспламенного горения, т.к. $W_{ист} / W_{38} = 0.000013002 < 0.2$, горение сажевое.

2.РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Полнота сгорания углеводородной смеси n : **0.9984**

Массовое содержание углерода $[C]_M$, % (прил.3,(8)):

$$[C]_M = 100 * 12 * \sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o) / ((100 - [нег]_o) * M) = 100 * 12 * \sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o) / ((100 - 0) * 19.2600411) = 73.47647872$$

где x_i - число атомов углерода;

$[нег]_o$ - общее содержание негорючих примесей, %;

величиной $[нег]_o$ можно пренебречь, т.к. ее значение не превышает 3%;

Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, диоксида азота, сажи M_i , г/с: (1)

$$M_i = UB_i * G$$

где UB_i - удельные выбросы вредных веществ, г/г;

Код	Примесь	УВ г/г	М г/с
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный)	0.02	0.0228240
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003	0.0034236
0410	Метан (727*)	0.0005	0.0005706
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002	0.0022824

Мощность выброса диоксида углерода M_{co2} , г/с (6):

$$M_{co2} = 0.01 * G * (3.67 * n * [C]_M + [CO2]_M) - M_{co} - M_{ch4} - M_c = 0.01 * 1.1412000 * (3.67 * 0.9984000 * 73.4764787 + 0.0000000) - 0.0228240 - 0.0005706 - 0.0022824 = 3.046744069$$

где $[CO2]_M$ - массовое содержание диоксида углерода, %;

M_{co} - мощность выброса оксида углерода, г/с;

M_{ch4} - мощность выброса метана, г/с;

M_c - мощность выброса сажи, г/с;

3. РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Низшая теплота сгорания $Q_{нз}$, ккал/м³ (прил.3,(1)):

$$Q_{нз} = 85.5 * [CH_4]_o + 152 * [C_2H_6]_o + 218 * [C_3H_8]_o + 283 * [C_4H_{10}]_o + 349 * [C_5H_{12}]_o + 56 * [H_2S]_o = 85.5 * 84.69 + 152 * 6.59 + 218 * 4.25 + 283 * 1.54 + 349 * 0.23 + 56 * 0 = 9685.265$$

где $[CH_4]_o$ - содержание метана, %;

$[C_2H_6]_o$ - содержание этана, %;

$[C_3H_8]_o$ - содержание пропана, %;

$[C_4H_{10}]_o$ - содержание бутана, %;

$[C_5H_{12}]_o$ - содержание пентана, %;

Доля энергии теряемая за счет излучения E (11):

$$E = 0.048 * (M)^{0.5} = 0.048 * (19.2600411)^{0.5} = 0.211$$

Объемное содержание кислорода $[O_2]_o$, %:

$$[O_2]_o = \frac{\sum_{i=1}^N ([i]_o * A_o * x_i / M_o)}{\sum_{i=1}^N ([i]_o * 16 * x_i / M_o)} = 0$$

где A_o - атомная масса кислорода;

x_i - количество атомов кислорода;

M_o - молярная масса составляющей смеси содержащая атомы кислорода;

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м³ углеводородной смеси и природного газа V_o , м³/м³ (13):

$$V_o = 0.0476 * (1.5 * [H_2S]_o + \sum_{i=1}^N ((x + y / 4) * [C_xH_y]_o) - [O_2]_o) = 0.0476 * (1.5 * 0 + \sum_{i=1}^N ((x + y / 4) * [C_xH_y]_o) - 0) = 10.735942$$

где x - число атомов углерода;

y - число атомов водорода;

Количество газовой смеси, полученное при сжигании 1 м³ углеводородной смеси и природного газа V_{nc} , м³/м³ (12):

$$V_{nc} = 1 + V_o = 1 + 10.735942 = 11.735942$$

Предварительная теплоемкость газовой смеси C_{nc} , ккал/(м³ * град.С): 0.4

Ориентировочное значение температуры горения T_z , град.С (10):

$$T_z = T_o + (Q_{нз} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 1687.2 + (9685.265 * (1-0.211) * 0.9984) / (11.735942 * 0.4) = 3312.43115$$

где T_o - температура смеси или газа, град.С;

Уточнённая теплоемкость газовой смеси C_{nc} , ккал/(м³ * град.С): 0.4

Температура горения T_z , град.С (10):

$$T_z = T_o + (Q_{нз} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 1687.2 + (9685.265 * (1-0.211) * 0.9984) / (11.735942 * 0.4) = 3312.43115$$

4. РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Расход выбрасываемой в атмосферу газовой смеси V_I , м³/с (14):

$$V_I = B * V_{nc} * (273 + T_z) / 273 = 0.000951 * 11.735942 * (273 + 3312.43115) / 273 = 0.146580842$$

Длина факела $L_{фн}$, м:

$$L_{\phi n} = 15 * d = 15 * 0.3 = 4.5$$

Высота источника выброса вредных веществ H , м (16):

$$H = L_{\phi n} + h_g = 4.5 + 15 = 19.5$$

где h_g - высота факельной установки от уровня земли, м;

5. РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (W_o)

Диаметр факела D_{ϕ} , м (29):

$$D_{\phi} = 0.14 * L_{\phi n} + 0.49 * d = 0.14 * 4.5 + 0.49 * 0.3 = 0.777$$

Средняя скорость поступления в атмосферу газовой смеси (W_o), (м/с):

$$W_o = 1.27 * V_I / D_{\phi}^2 = 1.27 * 0.146580842 / 0.777^2 = 0.308346409$$

6. РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Валовый выброс i -ого вредного вещества рассчитывается по формуле Π_i , т/год (30):

$$\Pi_i = 0.0036 * \tau * M_i$$

где τ - продолжительность работы факельной установки, ч/год: **8760**;

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный)	0.022824	0.719777664
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0034236	0.10796665
0410	Метан (727*)	0.0005706	0.017994442
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0022824	0.071977766

Источник загрязнения: 2149, 2561 Труба

Источник выделения: 2149, 2561 Нефтеналивной стояк

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, NP = **Сырая нефть**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 665$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YOZ = 571$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 3825$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YVL = 620$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 3825$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 30$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 1$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 50$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

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

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

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 665 * 0.1 * 30 / 3600 = 0.554$

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1), $M = (YOZ * BOZ + YVL * BVL) * KPMAX * 10^{-6} = (571 * 3825 + 620 * 3825) * 0.1 * 10^{-6} = 0.456$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.46$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.456 / 100 = 0.3304176$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.554 / 100 = 0.4014284$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.456 / 100 = 0.1222080$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.554 / 100 = 0.1484720$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.456 / 100 = 0.0015960$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.554 / 100 = 0.0019390$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.456 / 100 = 0.0010032$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.554 / 100 = 0.0012188$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.456 / 100 = 0.0005016$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.554 / 100 = 0.0006094$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.456 / 100 = 0.0002736$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.554 / 100 = 0.0003324$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0003324	0.0002736
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.4014284	0.3304176
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.148472	0.122208
0602	Бензол (64)	0.001939	0.001596
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0006094	0.0005016
0621	Метилбензол (349)	0.0012188	0.0010032

Источник выделения: № 2150, 2151, 2152, 2620, 2621

Расчет от ГГУ

На м/р Сарыбулак эксплуатируется 5 ед. ГГУ. 500 ГПЭС-К

Источники работают попеременно.

Общий годовой расход газа на 5 ГГУ составляет 1,226 млн. м3

Расход газа на 1 ГГУ – $245200 (245200 / 8760 \cdot 1,2 / 3600 = 0,01 \text{ кг/сек})$

Количество 365 дней по 24 часа - 8760 часов в год

Расчет выброса окислов азота

Суммарное количество оксидов азота в пересчете на диоксид азота, выбрасываемых в атмосферу с отработанными газами газотурбинных установок (M_{NOx}) в г/сек вычисляется по формуле:

$$M_{NOx} = J_{NOx} \cdot V$$

Где J_{NOx} - удельный выброс окислов азота г/кг топлива, определяемый по формуле:

$$J_{NOx} = C_{NOx} \cdot V_r$$

Где C_{NOx} - концентрация оксидов азота в пересчете на диоксид г/м³ в отработанных газах, в нашем случае = 0.15 г/м³

V_r - объем сухих дымовых газов за турбиной на кг топлива, м³/кг, вычисляется по формуле:

$$V_r = (V_T - V_{H_2O}) + (\alpha - 1) \cdot V_b \cdot 0.964$$

где

V_T – теоретический объем газа, м³/сек

$$V_b = 0.0467 \cdot \{1.5 \cdot [H_2S] + \sum_{i=1}^N (x + y/4) \cdot [C_xH_y] - [O_2]\},$$

[H₂S], [C_xH_y], [O₂] – содержание сероводорода, углеводородов, кислорода, соответственно в сжигаемом нефтяном газе, % об.

$$V_T = V_{N_2}^0 + V_{RO_2}^0 + V_{H_2O}^0$$

где: $V_{N_2}^0$ $V_{H_2O}^0$ $V_{RO_2}^0$ теоретические объемы азота, трехатомных газов и водяных паров, образующихся при полном сжигании топлива

V_T рассчитывается по формуле:

$$V_{N_2}^0 = (0.79 * V_0 + 0.8 * N / 100) \text{ м}^3/\text{м}^3,$$

$$V_{RO_2}^0 = 1.866 * (C + 0.375 * S / 100) * 0.01 \text{ м}^3/\text{м}^3,$$

$$V_{H_2O}^0 = (0.111 * H + 0.0124 * W * V_0) \text{ м}^3/\text{м}^3.$$

Расчет выброса углеводородов и оксида углерода

Суммарные количества окиси углерода и несгоревших углеводородов в пересчете на метан в граммах в секунду (M_{co} и M_{ch}), выбрасываемых в атмосферу с отработанными газами:

$$M_{co} = J_{co} * b$$

$$M_{ch} = J_{ch} * b$$

где:

b – расход топлива в камере сгорания, кг/с;

J_{co} и J_{ch} – удельные выбросы CO и CH₄, г/кг топлива, вычисляются по формуле:

$$J_{co} = \alpha_{co} * \varphi^{K_{co}}$$

$$J_{ch} = \alpha_{ch} * \varphi^{K_{ch}}$$

где: φ - потери теплоты от химической неполноты сгорания топлива (%), при номинальном режиме ~0.5%

Коэффициенты для газа:

$$\alpha_{co} = 22.8 \quad K_{co} = 0.6$$

$$\alpha_{ch} = 5.01 \quad K_{ch} = 1.2$$

Состав топлива:	углерод	водород	кислород	сера	азот	влага
Усл. имя	С	Н	О	S	N	W
%	76,2429	19,788	0,43553	0	2,96	0

[H ₂ S]	[C _x H _y]	[O ₂]	V _B	N	W	S	C	H	$V_{N_2}^0$	$V_{RO_2}^0$	$V_{H_2O}^0$
% об.	% об.	% об.	м3/м3	% об.	% об.	% об.	% об.	% об.	м3/м3	м3/м3	м3/м3
0,0000	305,68	0,073	14,272	2,45	0	0	74,2896	23,8404	11,2944	1,38624	2,6463

Вс, м3/с	α	V _T , м3/м3	V _B , м3/м3	$V_{\frac{\rho}{T}}$ м3/с	D, м	W _o , м/с	V _Г , м3/м3	С, г/м3	J _{NOx} г/м3	оксиды азота		диоксид азота		оксид азота	
										г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
0,0486	3,5	15,3269	14,272	2,3	1,2	2,05	47,7893	0,077	3,67978	0,03679	1,163634	0,029432	0,9309	0,007358	0,23273

на 1 ГГУ

Вс, кг/с	J _{co} г/кг	J _{сн} г/кг	Т, ч/год	оксид углерода		УВ C1-C5	
				г/с	т/год	г/с	т/год
0,01	15,042	2,181	8760	0,15042	4,75664	0,02181	0,6496

Выбросы ЗВ на 1 ГГУ

Источники № 2150, 2151, 2152, 2620, 2621

КОД	наименование	г/сек	т/год
0301	Диоксид азота	0.029432	0.928167552
0304	Оксид азота	0.007358	0.232041888
0337	Оксид углерода	0.15042	4.74364512
0415	Углеводороды C1-C-5	0.02181	0.68780016

Источник №2152 до мероприятия:

КОД	наименование	г/сек	т/год
0301	Диоксид азота	0.029432	0.928167552
0304	Оксид азота	0.007358	0.232041888
0337	Оксид углерода	0.15042	4.74364512
0415	Угводороды C1-C-5	0.02181	0.68780016
0330	Сера диоксид	0.0011912	0.0375660

Источник №2152 после мероприятия:

КОД	наименование	г/сек	т/год
0301	Диоксид азота	0.029432	0.928167552
0304	Оксид азота	0.007358	0.232041888
0337	Оксид углерода	0.15042	4.74364512
0415	Угводороды C1-C-5	0.02181	0.68780016
0330	Сера диоксид	0	0

Источник загрязнения: 2169, Дымовая труба

Источник выделения: 2169 01, Печь ПП-063 ВПСН – ВРЕМЕННО НЕ РАБОТАЕТ

Источник загрязнения N 2560, Резервуар нефти 50м3

Источник выделения N 2560 01, Резервуар нефти 50м3

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Расчет по п. 4

Вид выброса, $VV =$ **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 30$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.74$

$KTMIN = 0.74$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 60$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 1.22$

$KTMAX = 1.22$

Режим эксплуатации, $NAME =$ **"буферная емкость"** (все типы резервуаров)

Конструкция резервуаров, $NAME =$ **Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 50$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME =$ **A, Б, В**

Значение Kpsr (Прил.8), $KPSR = 0.1$

Значение Kpm (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м3, $V = 50$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год, $B = 1216$

Плотность смеси, т/м3, $RO = 0.83$

Годовая оборачиваемость резервуара (4.1.13), $NN = B / (RO \cdot V) = 1216 / (0.83 \cdot 50) = 29.3$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 2.5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, $VCMAX = 15$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 148.5$

, $P = 148.5$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 82.75$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 82.75 + 45 = 94.7$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (4.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 148.5 \cdot 94.7 \cdot (1.22 \cdot 1 + 0.74) \cdot 0.1 \cdot 2.5 \cdot 1216 / (10^7 \cdot 0.83) = 0.297$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (4.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot$

$KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 148.5 \cdot 94.7 \cdot 1.22 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 15) / 10^4 = 0.4195$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.46$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.297 / 100 = 0.2152062$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.4195 / 100 = 0.3039697$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.297 / 100 = 0.079596$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.4195 / 100 = 0.112426$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.297 / 100 = 0.0010395$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.4195 / 100 = 0.00146825$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.297 / 100 = 0.0006534$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.4195 / 100 = 0.0009229$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.297 / 100 = 0.0003267$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.4195 / 100 = 0.00046145$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.297 / 100 = 0.0001782$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.4195 / 100 = 0.0002517$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0002517	0.0001782
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.3039697	0.2152062
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.112426	0.079596
0602	Бензол (64)	0.00146825	0.0010395
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00046145	0.0003267
0621	Метилбензол (349)	0.0009229	0.0006534

Источник загрязнения: 2573, 2574, 2575, 2576 Дымовая труба

Источник выделения: 2573, 2574, 2575, 2576 Паровые установки ППУА 1600/100

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, $K3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 30$

Расход топлива, г/с, $BG = 3.86$

Марка топлива, $M = \text{Дизельное топливо}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 10210$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0.025$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $AIR = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $SIR = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, $QN = 1.6$

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, $QF = 1.6$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0888$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0888 \cdot (1.6 / 1.6)^{0.25} = 0.0888$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 30 \cdot 42.75 \cdot 0.0888 \cdot (1-0) = 0.1139$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3.86 \cdot 42.75 \cdot 0.0888 \cdot (1-0) = 0.01465$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M}_- = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.1139 = 0.0911$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G}_- = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.01465 = 0.01172$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M}_- = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.1139 = 0.0148$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G}_- = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.01465 = 0.001905$

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), $NSO2 = 0.02$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M}_- = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 30 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 30 = 0.1764$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G}_- = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 3.86 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 3.86 = 0.0227$

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, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M}_- = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 30 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.417$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G}_- = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3.86 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.0537$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\underline{M}_- = BT \cdot AR \cdot F = 30 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0075$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\underline{G}_- = BG \cdot AIR \cdot F = 3.86 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.000965$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01172	0.0911
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001905	0.0148
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000965	0.0075
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0227	0.1764
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0537	0.417

Источник загрязнения: 2577, 2578 Дымовая труба

Источник выделения: 2577, 2578 АДПМ (Агрегаты для депарафинизации скважин)

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, $K3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 65$

Расход топлива, г/с, $BG = 8.36$

Марка топлива, $M = \text{Дизельное топливо}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 10210$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0.025$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $AIR = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $SIR = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, $QN = 0.23$

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, $QF = 0.23$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0717$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0717 \cdot (0.23 / 0.23)^{0.25} = 0.0717$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 65 \cdot 42.75 \cdot 0.0717 \cdot (1-0) = 0.1992$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 8.36 \cdot 42.75 \cdot 0.0717 \cdot (1-0) = 0.0256$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.1992 = 0.1594$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0256 = 0.0205$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.1992 = 0.0259$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0256 = 0.00333$

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), $NSO2 = 0.02$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 65 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 65 = 0.382$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 8.36 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 8.36 = 0.0492$

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), $Q3 = 0.5$

Кэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 65 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.904$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 8.36 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.1162$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Кэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M = BT \cdot AR \cdot F = 65 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.01625$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 8.36 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00209$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0205	0.1594
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00333	0.0259
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00209	0.01625
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0492	0.382
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.1162	0.904

Источник загрязнения: 2579, 2580 Выхлопная труба

Источник выделения: 2579, 2580 ЦА (Цементировочный агрегат)

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; CH, C, CH₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 20

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 736

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 1250

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 473

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 1250 \cdot 736 = 8.0224 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 473 / 273) = 0.479396783 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 8.0224 / 0.479396783 = 16.73436345 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.628053333	0.2560	0	0.628053333	0.256
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.102058667	0.04160	0	0.102058667	0.0416
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.029206933	0.01142860	0	0.029206933	0.0114286
0330	Сера диоксид (Ангидрид	0.245333333	0.10	0	0.245333333	0.1

	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.633777778	0.26	0	0.633777778	0.26
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000699	0.0000004	0	0.000000699	0.0000004
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0070104	0.0028572	0	0.0070104	0.0028572
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.169396533	0.0685714	0	0.169396533	0.0685714

Источник загрязнения: 2618, Дымовая труба

Источник выделения: 2618, Печь ПП-063 ГССН

Список литературы:

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

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $NI = 1$

Время работы одной топki, час/год, $T = 4824$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 90$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 90 \cdot 10^{-3} = 0.135$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.135 \cdot 4824 \cdot 10^{-3} = 0.65124$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.135 / 3.6 = 0.0375$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 90 \cdot 10^{-3} = 0.135$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.135 \cdot 4824 \cdot 10^{-3} = 0.65124$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.135 / 3.6 = 0.0375$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.5$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$

Теплопроизводительность одной топki, Гкал/час, $GK = 0.63$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 0.63 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 1 = 2637.7$

где $4.1868 \cdot 10^3$ - переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 90 / 1 = 3969$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$

Отношение $V_{\text{сг}}/V_{\text{г}}$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$

Концентрация окислов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 3969 / 2637.7 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.000241$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 1.5 = 1058.4$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO = VR / 3600 = 1058.4 / 3600 = 0.294$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 1058.4 \cdot 0.000241 = 0.255$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $MI = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.255 \cdot 4824 \cdot 10^{-3} = 1.23$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $GI = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.255 / 3.6 = 0.0708$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = KNO_2 \cdot MI = 0.8 \cdot 1.23 = 0.984$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = KNO_2 \cdot GI = 0.8 \cdot 0.0708 = 0.05664$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = KNO \cdot MI = 0.13 \cdot 1.23 = 0.1599$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = KNO \cdot GI = 0.13 \cdot 0.0708 = 0.009204$

Итого выбросы до мероприятия:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05664	0.984
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009204	0.1599
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00731	0.115264
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0375	0.65124
0410	Метан (727*)	0.0375	0.65124

Итого выбросы после мероприятия:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05664	0.984
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009204	0.1599
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0	0
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0375	0.65124
0410	Метан (727*)	0.0375	0.65124

Источник загрязнения: 2619, Дымовая труба

Источник выделения: 2619, Печь ПП-063 ГССН

Список литературы:

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

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $NI = 1$

Время работы одной топки, час/год, $\underline{T} = 4368$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 90$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 90 \cdot 10^{-3} = 0.135$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = N \cdot M \cdot \underline{T} \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.135 \cdot 4368 \cdot 10^{-3} = 0.58968$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.135 / 3.6 = 0.0375$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 90 \cdot 10^{-3} = 0.135$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = N \cdot M \cdot \underline{T} \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.135 \cdot 4368 \cdot 10^{-3} = 0.58968$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.135 / 3.6 = 0.0375$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.5$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$

Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 0.63$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 0.63 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 1 = 2637.7$

где $4.1868 \cdot 10^3$ - переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 90 / 1 = 3969$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$

Отношение $V_{сг}/V_T$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 3969 / 2637.7 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.000241$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 1.5 = 1058.4$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO = VR / 3600 = 1058.4 / 3600 = 0.294$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 1058.4 \cdot 0.000241 = 0.255$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $MI = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.255 \cdot 4368 \cdot 10^{-3} = 1.114$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $GI = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.255 / 3.6 = 0.0708$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $M_ = KNO2 \cdot MI = 0.8 \cdot 1.114 = 0.8912$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_ = KNO2 \cdot GI = 0.8 \cdot 0.0708 = 0.05664$

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

Валовый выброс, т/год, $M_ = KNO \cdot MI = 0.13 \cdot 1.114 = 0.14482$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_ = KNO \cdot GI = 0.13 \cdot 0.0708 = 0.009204$

Итого выбросы до мероприятия:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05664	0.8912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009204	0.14482
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000075	0.0001182
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0375	0.58968
0410	Метан (727*)	0.0375	0.58968

Итого выбросы после мероприятия:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05664	0.8912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009204	0.14482
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0375	0.58968
0410	Метан (727*)	0.0375	0.58968

Источник загрязнения N 2622, 2623 Резервуар нефти V-700 м³

Источник выделения N 2622, 2623 Резервуар нефти V-700 м³

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов.

Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Расчет по п. 4

Вид выброса, $IV =$ **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 30$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.74$

$KTMIN = 0.74$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 60$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 1.22$

$KTMAX = 1.22$

Режим эксплуатации, $_NAME_ =$ **"буферная емкость"** (все типы резервуаров)

Конструкция резервуаров, ***_NAME_*** = Наземный горизонтальный
 Объем одного резервуара данного типа, м³, ***VI*** = 700
 Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = 1
 Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR*** = 1
 Категория веществ, ***_NAME_*** = А, Б, В
 Значение *Kpsr*(Прил.8), ***KPSR*** = 0.1
 Значение *Kpmax*(Прил.8), ***KPM*** = 0.1
 Коэффициент, ***KPSR*** = 0.1
 Коэффициент, ***KPMAX*** = 0.1
 Общий объем резервуаров, м³, ***V*** = 700
 Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год, ***B*** = 7042
 Плотность смеси, т/м³, ***RO*** = 0.83
 Годовая обрачиваемость резервуара (4.1.13), ***NN*** = $B / (RO \cdot V) = 7042 / (0.83 \cdot 700) = 12.12$
 Коэффициент (Прил. 10), ***KOB*** = 2.5
 Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, ***VCMAX*** = 20
 Давление паров смеси, мм.рт.ст., ***PS*** = 148.5
 , ***P*** = 148.5
 Коэффициент, ***KB*** = 1
 Температура начала кипения смеси, гр.С, ***TKIP*** = 82.75
 Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, ***MRS*** = $0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 82.75 + 45 = 94.7$
 Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (4.2.2), ***M*** = $0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 148.5 \cdot 94.7 \cdot (1.22 \cdot 1 + 0.74) \cdot 0.1 \cdot 2.5 \cdot 7042 / (10^7 \cdot 0.83) = 1.72$
 Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (4.2.1), ***G*** = $(0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 148.5 \cdot 94.7 \cdot 1.22 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 20) / 10^4 = 0.559$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = 72.46
 Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), ***_M_*** = $CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 1.72 / 100 = 1.246$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** = $CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.559 / 100 = 0.405$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = 26.8
 Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), ***_M_*** = $CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 1.72 / 100 = 0.461$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** = $CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.559 / 100 = 0.1498$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = 0.35
 Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), ***_M_*** = $CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 1.72 / 100 = 0.00602$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** = $CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.559 / 100 = 0.001957$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = 0.22
 Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), ***_M_*** = $CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 1.72 / 100 = 0.003784$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** = $CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.559 / 100 = 0.00123$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = 0.11
 Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), ***_M_*** = $CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 1.72 / 100 = 0.001892$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** = $CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.559 / 100 = 0.000615$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = 0.06
 Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), ***_M_*** = $CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 1.72 / 100 = 0.001032$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** = $CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.559 / 100 = 0.0003354$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0003354	0.001032
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.405	1.246
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.1498	0.461
0602	Бензол (64)	0.001957	0.00602
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000615	0.001892
0621	Метилбензол (349)	0.00123	0.003784

Источник загрязнения: 2624, Выхлопная труба

Источник выделения: 2624 01, ДЭС 150 кВА при КРС

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; CH, C, CH₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 20

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_z , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_z , г/кВт*ч, 135

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 473

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_z \cdot P_z = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 135 \cdot 150 = 0.17658 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 473 / 273) = 0.479396783 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.17658 / 0.479396783 = 0.368337891 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_z / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.128	0.256	0	0.128	0.256
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0208	0.0416	0	0.0208	0.0416
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0059525	0.0114286	0	0.0059525	0.0114286
0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0.05	0.1	0	0.05	0.1

	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.129166667	0.26	0	0.129166667	0.26
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000143	0.0000004	0	0.000000143	0.0000004
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00142875	0.0028572	0	0.00142875	0.0028572
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03452375	0.0685714	0	0.03452375	0.0685714

Источник загрязнения: 0047, 0048, УПА -80 М

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; CH, C, CH₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 20

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 135

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 473

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 135 \cdot 150 = 0.17658 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 473 / 273) = 0.479396783 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.17658 / 0.479396783 = 0.368337891 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.128	0.256	0	0.128	0.256
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0208	0.0416	0	0.0208	0.0416
0328	Углерод (Сажа, Углерод	0.0059525	0.0114286	0	0.0059525	0.0114286

	черный) (583)					
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.1	0	0.05	0.1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.129166667	0.26	0	0.129166667	0.26
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000143	0.0000004	0	0.000000143	0.0000004
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00142875	0.0028572	0	0.00142875	0.0028572
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03452375	0.0685714	0	0.03452375	0.0685714

Расчет выбросов углеводородов через неплотности фланцевых соединений и сальниковых уплотнений запорной арматуры

Расчет суммарных утечек через неподвижные уплотнения одного аппарата проводится путем подсчета общего числа фланцев, люков и других неподвижных соединений фланцевого типа и умножением величины утечки через одно уплотнение на общее число соединений и долю их, потерявших герметичность,

Аналогично рассчитывается величина неорганизованных выбросов через неподвижные уплотнения всех аппаратов, агрегатов, трубопроводов установки, находящихся вне производственных зданий, отдельно для каждого вида потока (парогазовый, легкий продукт, тяжелый продукт, потоки с различным компонентным составом) с последующим их суммированием по формуле:

$$Y_{\text{нв}} = \sum_{j=1}^l Y_{\text{нв}j} = \sum_{j=1}^l \sum_{i=1}^m g_{\text{нв}j} \times n_i \times x_{\text{нв}i} \times c_{ji}$$

где $Y_{\text{нв}j}$ - суммарная утечка j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию), кг/час;

l - общее количество типов вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт.;

m - общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.;

$g_{\text{нв}j}$ - величина утечки потока j-го вида через одно фланцевое уплотнение, кг/час;

n_i - число неподвижных уплотнений на потоке i-го вида, шт.;

$x_{\text{нв}i}$ - доля уплотнений на потоке i-го вида, потерявших герметичность, в долях единицы;

c_{ji} - массовая концентрация вредного компонента j-го типа в долях единицы,

№6188,6067,6068,6077,6513,6517,65196078,6082,6083,6091,6010,6011,6012,6017,60296020,6014,6019,6022,6003,6025,6626,6163,6164,6511,6103,6109,6107,6112,6601,6167,6168,6180,6189,6658,6659,6660,6661,6662,6663,6193,6190,6665,6666,6667,6668,6669,6670,6191,6671,6192,6673,6194,6195,6674,66756676,6677,6678,6187,6196,6197,6691

источник выделения	кол-во на 1 скважину, шт. п	доля потери герметичности, х	величина утечки, мг/с g	Т ч/год	Выброс от одной установки		
					мг/с	г/с	т/год
фланцы	20	0,05	0,11	8760	0,11	0,0001100	0,0034690
ЗРА	9	0,365	3,61	8760	11,85885	0,0118589	0,3739807
выброс на единицу						0,0119689	0,3774497
Итого по источнику выбросы углеводородов C1- C5:						0,01197	0,37745

№6685

источник выделения	кол-во на 1 скважину, шт. п	доля потери герметичности, х	величина утечки, мг/с g	Т ч/год	Выброс от одной установки		
					мг/с	г/с	т/год
фланцы	28	0,05	0,11	8760	0,161	0,000161	0,004857
ЗРА	14	0,365	3,61	8760	18,447	0,01844	0,581747
выброс на единицу							
Итого по источнику выбросы углеводородов C1- C5:						0,018601	0,586604

№6658

источник выделения	кол-во на 1 скважину, шт. п	доля потери герметичности, х	величина утечки, мг/с g	Т ч/год	Выброс от одной установки		
					мг/с	г/с	т/год
фланцы	369	0,05	0,11	8760	2,0295	0,0020295	0,064002312
ЗРА	135	0,365	3,61	8760	177,88275	0,1778705	5,607997688
выброс на единицу							
Итого по источнику выбросы углеводородов C1- C5:						0,1799	5,672

№6087

источник выделения	кол-во на 1 скважину, шт. п	доля потери герметичности, х	величина утечки, мг/с g	Т ч/год	Выброс от одной установки		
					мг/с	г/с	т/год
фланцы	175	0,05	0,11	8760	0,9625	0,0009581	0,0303534
ЗРА	46	0,365	3,61	8760	60,6119	0,0606119	1,9112866
выброс на единицу							
Итого по источнику выбросы углеводородов C1- C5:						0,06157	1,94164

№6207

источник выделения	кол-во на 1 скважину, шт. п	доля потери герметичности, х	величина утечки, мг/с g	Т ч/год	Выброс от одной установки		
					мг/с	г/с	т/год
фланцы	14	0,05	0,11	8760	0,077	0,000077	0,002428272
ЗРА	7	0,365	3,61	8760	9,22355	0,00922355	0,290873873
выброс на единицу							
Итого по источнику выбросы углеводородов C1- C5:						0,0093	0,2933021

№6688

источник выделения	кол-во на 1 скважину, шт. п	доля потери герметичности, х	величина утечки, мг/с g	Т ч/год	Выброс от одной установки		
					мг/с	г/с	т/год
фланцы	114	0,05	0,11	8760	0,627	0,000627	0,019773072
ЗРА	54	0,365	3,61	8760	71,1531	0,071173	2,243926928
выброс на единицу							
Итого по источнику выбросы углеводородов C1- C5:						0,0718	2,2637

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Кызылорда, АО "СНПС-АйДинМунай" Сарыбулак 2027

Проектное водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойдушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения степени очистки, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС							г/с	мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
002		УПА -80 М	1	2190	Неорганизованный источник	0047	3	0,15	20,84	0,3683379	200					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксида) (4)	0,128	602,091	0,256	2027
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0208	97,84	0,0416	2027
																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0059525	28	0,0114286	2027
																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,05	235,192	0,1	2027
																0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1291667	607,579	0,26	2027
																0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,43E-07	0,0007	0,0000004	2027
																1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0014288	6,721	0,0028572	2027
																2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0345238	162,394	0,0685714	2027
002		УПА -80 М	1	2190	Неорганизованный источник	0048	3	0,15	20,84	0,3683379	200					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксида) (4)	0,128	602,091	0,256	2027
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0208	97,84	0,0416	2027
																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0059525	28	0,0114286	2027
																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,05	235,192	0,1	2027
																0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1291667	607,579	0,26	2027
																0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,43E-07	0,0007	0,0000004	2027
																1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0014288	6,721	0,0028572	2027
																2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0345238	162,394	0,0685714	2027
001		ДЭС 150 кВт	1	150	Выхлопная труба	0902	2	0,1	0,03	0,0002356						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксида) (4)	0,555	2355687,61	0,3	2027
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,7215	3062393,89	0,39	2027
																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0925	392614,601	0,05	2027
																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,185	785229,202	0,1	2027
																0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,4625	1963073,01	0,25	2027
																1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0222	94227,504	0,012	2027
																1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0222	94227,504	0,012	2027
																2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,222	942275,042	0,12	2027
001		Сварочный агрегат	1	4392	Выхлопная труба	2121	3	0,05	1	0,0019635						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксида) (4)	0,02275	11586,453	0,36	2027
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0296	15075,121	0,468	2027
																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00379	1930,227	0,06	2027
																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00758	3860,453	0,12	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
																	0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01896	9656,226	0,3	2027
																	1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролени, Акрилальдегид) (474)	0,00091	463,458	0,0144	2027
																	1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00091	463,458	0,0144	2027
																	2754 Алканы C12-19 в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0091	4634,581	0,144	2027
001		Сварочный агрегат	1	4392	Выхлопная труба	2122		3	0,05	1	0,0019635						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксида) (4)	0,02275	11586,453	0,36	2027
																	0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0296	15075,121	0,468	2027
																	0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00379	1930,227	0,06	2027
																	0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00758	3860,453	0,12	2027
																	0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01896	9656,226	0,3	2027
																	1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролени, Акрилальдегид) (474)	0,00091	463,458	0,0144	2027
																	1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00091	463,458	0,0144	2027
																	2754 Алканы C12-19 в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0091	4634,581	0,144	2027
001		Факельная установка	1	8760	Труба	2148	19,5	0,777	0,31	0,1465808	3312,4						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксида) (4)	0,0034236	306,747	0,10796665	2027
																	0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0022824	204,498	0,07197777	2027
																	0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,022824	2044,983	0,71977766	2027
001		Нефтеналивной стояк	1	8760	Труба	2149		3	0,03	0,56	0,0003958						0410 Метан (727*)	0,0005706	51,125	0,01799444	2027
																	0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0003324	839,818	0,0002736	2027
																	0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,4014284	1014220,31	0,3304176	2027
																	0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,148472	375118,747	0,122208	2027
																	0602 Бензол (64)	0,001939	4898,939	0,001596	2027
																	0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0006094	1539,666	0,0005016	2027
																	0621 Метилбензол (349)	0,0012188	3079,333	0,0010032	2027
001		Газогенераторная установка (ГТУ)	1	8760	Дымовая труба	2150		5	0,1	15,69	0,1232293						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксида) (4)	0,029432	238,839	0,92816755	2027
																	0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007358	59,71	0,23204189	2027
																	0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,15042	1220,651	4,74364512	2027
																	0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,02181	176,987	0,68780016	2027
001		Газогенераторная установка (ГТУ)	1	8760	Дымовая труба	2151		5	0,1	15,69	0,1232293						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксида) (4)	0,029432	238,839	0,92816755	2027
																	0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007358	59,71	0,23204189	2027
																	0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,15042	1220,651	4,74364512	2027
																	0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,02181	176,987	0,68780016	2027
001		Газогенераторная установка (ГТУ)	1	8760	Дымовая труба	2152		5	0,1	15,69	0,1232293						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксида) (4)	0,029432	238,839	0,92816755	2027
																	0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007358	59,71	0,23204189	2027
																	0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				2027
																	0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,15042	1220,651	4,74364512	2027
																	0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,02181	176,987	0,68780016	2027
001		Резервуар нефти 50м3	1	8760	Дыхательный клапан	2560		3	0,1	2,19	0,0172003						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002517	14,633	0,0001782	2027
																	0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,3039697	17672,349	0,2152062	2027
																	0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,112426	6536,281	0,079596	2027
																	0602 Бензол (64)	0,0014683	85,362	0,0010395	2027
																	0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0004615	26,828	0,0003267	2027
																	0621 Метилбензол (349)	0,0009229	53,656	0,0006534	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
001		Нефтеналивной сток	1	8760	Труба	2561	3	0,05	0,56	0,0010996						0333	Серооксид (Дигидросульфид) (518)	0,0003324	302,292	0,0002736	2027
																0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,4014284	365067,661	0,3304176	2027
																0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,148472	135023,645	0,122208	2027
																0602	Бензол (64)	0,001939	1763,368	0,001596	2027
																0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0006094	554,202	0,0005016	2027
																0621	Метилбензол (349)	0,0012188	1108,403	0,0010032	2027
001		Паровые установки ППУА 1600/100	1	2184	Дымовая труба	2573	2	0,05	1,2	0,0023562						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксида) (4)	0,01172	4974,111	0,0911	2027
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001905	808,505	0,0148	2027
																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000965	409,558	0,0075	2027
																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0227	9634,157	0,1764	2027
																0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0537	22790,935	0,417	2027
001		Паровые установки ППУА 1600/100	1	2184	Дымовая труба	2574	2	0,05	1,2	0,0023562						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксида) (4)	0,01172	4974,111	0,0911	2027
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001905	808,505	0,0148	2027
																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000965	409,558	0,0075	2027
																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0227	9634,157	0,1764	2027
																0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0537	22790,935	0,417	2027
001		Паровые установки ППУА 1600/100	1	2184	Дымовая труба	2575	2	0,05	1,2	0,0023562						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксида) (4)	0,01172	4974,111	0,0911	2027
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001905	808,505	0,0148	2027
																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000965	409,558	0,0075	2027
																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0227	9634,157	0,1764	2027
																0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0537	22790,935	0,417	2027
001		Паровые установки ППУА 1600/100	1	2184	Дымовая труба	2576	2	0,05	1,2	0,0023562						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксида) (4)	0,01172	4974,111	0,0911	2027
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001905	808,505	0,0148	2027
																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000965	409,558	0,0075	2027
																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0227	9634,157	0,1764	2027
																0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0537	22790,935	0,417	2027
001		АДПМ (Агрегаты для депарафинизации скважин)	1	2184	Дымовая труба	2577	2	0,05	1,2	0,0023562						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксида) (4)	0,0205	8700,45	0,1594	2027
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00333	1413,293	0,0259	2027
																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00209	887,021	0,01625	2027
																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0492	20881,08	0,382	2027
																0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1162	49316,696	0,904	2027
001		АДПМ (Агрегаты для депарафинизации скважин)	1	2184	Дымовая труба	2578	2	0,05	1,2	0,0023562						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксида) (4)	0,0205	8700,45	0,1594	2027
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00333	1413,293	0,0259	2027
																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00209	887,021	0,01625	2027
																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0492	20881,08	0,382	2027
																0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1162	49316,696	0,904	2027
001		ЦА (Цементировочный агрегат)	1	2184	Выхлопная труба	2579	3	0,1	1,3	16,7343634	200					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксида) (4)	0,6280533	65,026	0,256	2027
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1020587	10,567	0,0416	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0292069	3,024	0,0114286	2027
																0330	Сера диоксида (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2453333	25,401	0,1	2027
																0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,6337778	65,619	0,26	2027
																0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6,99E-07	0,00007	0,0000004	2027
																1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0070104	0,726	0,0028572	2027
																2754	Алканы C12-19 в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,1693965	17,539	0,0685714	2027
001		ЦА (Цементировочный агрегат)	1	2184	Выхлопная труба	2580	3	0,1	1,3	16,7343634	200					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,6280533	65,026	0,256	2027
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1020587	10,567	0,0416	2027
																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0292069	3,024	0,0114286	2027
																0330	Сера диоксида (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2453333	25,401	0,1	2027
																0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,6337778	65,619	0,26	2027
																0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6,99E-07	0,00007	0,0000004	2027
																1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0070104	0,726	0,0028572	2027
																2754	Алканы C12-19 в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,1693965	17,539	0,0685714	2027
001		Печь ПП-063 ГССН	1	4824	Дымовая труба	2618	3	0,15	24,05	0,294						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,05664	192,653	0,984	2027
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,009204	31,306	0,1599	2027
																0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0375	127,551	0,65124	2027
001		Печь ПП-063 ГССН	1	4368	Дымовая труба	2619	3	0,15	24,05	0,294						0410	Метан (727*)	0,0375	127,551	0,65124	2027
																0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,05664	192,653	0,8912	2027
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,009204	31,306	0,14482	2027
																0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0375	127,551	0,58968	2027
																0410	Метан (727*)	0,0375	127,551	0,58968	2027
001		Газогенераторная установка (ГТУ)	1	8760	Дымовая труба	2620	5	0,1	15,69	0,1232293						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,029432	238,839	0,92816755	2027
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007358	59,71	0,23204189	2027
																0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,15042	1220,651	4,74364512	2027
																0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,02181	176,987	0,68780016	2027
001		Газогенераторная установка (ГТУ)	1	8760	Дымовая труба	2621	5	0,1	15,69	0,1232293						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,029432	238,839	0,92816755	2027
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007358	59,71	0,23204189	2027
																0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,15042	1220,651	4,74364512	2027
																0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,02181	176,987	0,68780016	2027
001		Резервуар нефти 700м3	1	8760	Дыхательный клапан	2622	5	0,15	48,34	0,8542403						0333	Сероуглерод (Дигидросульфид) (518)	0,0003354	0,393	0,001032	2027
																0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,405	474,105	1,246	2027
																0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,1498	175,36	0,461	2027
																0602	Бензол (64)	0,001957	2,291	0,00602	2027
																0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,000615	0,72	0,001892	2027
																0621	Метилбензол (349)	0,00123	1,44	0,003784	2027
001		Резервуар нефти 700м3	1	8760	Дыхательный клапан	2623	5	0,15	48,34	0,8542403						0333	Сероуглерод (Дигидросульфид) (518)	0,0003354	0,393	0,001032	2027
																0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,405	474,105	1,246	2027
																0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,1498	175,36	0,461	2027
																0602	Бензол (64)	0,001957	2,291	0,00602	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
																0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000615	0,72	0,001892	2027
																0621	Метилбензол (149)	0,00123	1,44	0,003784	2027
001		ДЭС 100 кВА при КРС	1	2190	Выхлопная труба	2624		3	0,15	22,75	0,4020266	200				0301	Азот (IV) диоксид (Азота диоксида) (4)	0,128	551,637	0,256	2027
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0208	89,641	0,0416	2027
																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0059525	25,653	0,0114286	2027
																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,05	215,483	0,1	2027
																0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,1291667	556,665	0,26	2027
																0703	Бенз[а]пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,43E-07	0,0006	0,0000004	2027
																1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0014288	6,157	0,0028572	2027
																2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РВК-2651D) (10)	0,0345238	148,786	0,0685714	2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6003							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6010							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6011							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6012							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6014							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6017							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6019							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6020							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6022							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6025							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6029							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6058							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6067							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6068							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6077							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6078							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6082							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6083							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6087							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6091							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6103							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6107							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6109							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6112							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6163							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6164							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6167							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6168							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6180							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027
002		Тех блок	1	8760	Неорганизованный источник	6187							Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027

[illegible]

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

Кызылорда, АО "СНПС-АйДанМунай" Сарыбулак 2027

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
0047	м/р Сарыбулак	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.128	602.090889		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0208	97.8397695		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0059525	27.9995783		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.05	235.191754		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.129166667	607.578698		0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000000143	0.00067265		0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.00142875	6.72060436		0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.03452375	162.394026		0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.128	602.090889		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0208	97.8397695		0002
0048	м/р Сарыбулак	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0059525	27.9995783		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.05	235.191754		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.129166667	607.578698		0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000000143	0.00067265		0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.00142875	6.72060436		0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.03452375	162.394026		0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.128	602.090889		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0208	97.8397695		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0059525	27.9995783		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.05	235.191754		0002
0902	м/р Сарыбулак	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.555	2355687.61	Сторонняя организация на договорной	0002

		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.7215	3062393.89	ОСНОВЕ	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0925	392614.601		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.185	785229.202		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.4625	1963073.01		0002
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.0222	94227.5042		0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0222	94227.5042		0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.222	942275.042		0002
2121	м/р Сарыбулак	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.02275	11586.4528		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0296	15075.121		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00379	1930.22664		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.00758	3860.45327		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.01896	9656.22613		0002
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.00091	463.458111		0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.00091	463.458111		0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0091	4634.58111		0002
2122	м/р Сарыбулак	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.02275	11586.4528		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0296	15075.121		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00379	1930.22664		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.00758	3860.45327		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.01896	9656.22613		0002
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.00091	463.458111		0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.00091	463.458111		0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0091	4634.58111		0002

2148	м/р Сарыбулак	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0034236	306.747405	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0022824	204.49827	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.022824	2044.9827	0002
		Метан (727*)		0.0005706	51.1245675	0002
2149	м/р Сарыбулак	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0003324	839.81809	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.4014284	1014220.31	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.148472	375118.747	0002
		Бензол (64)		0.001939	4898.93886	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.0006094	1539.6665	0002
		Метилбензол (349)		0.0012188	3079.333	0002
2150	м/р Сарыбулак	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.029432	238.839302	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.007358	59.7098255	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.15042	1220.65126	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.02181	176.987129	0002
2151	м/р Сарыбулак	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.029432	238.839302	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.007358	59.7098255	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.15042	1220.65126	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.02181	176.987129	0002
2152	м/р Сарыбулак	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.029432	238.839302	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.007358	59.7098255	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.15042	1220.65126	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.02181	176.987129	0002
2560	м/р Сарыбулак	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0002517	14.6334657	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.3039697	17672.3487	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.112426	6536.28134	0002
		Бензол (64)		0.00146825	85.3618832	0002

2561	м/р Сарыбулак	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.00046145	26.8280204	0002
		Метилбензол (349)	0.0009229	53.6560409	0002
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0003324	302.291742	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.4014284	365067.661	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.148472	135023.645	0002
		Бензол (64)	0.001939	1763.3685	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0006094	554.201528	0002
2573	м/р Сарыбулак	Метилбензол (349)	0.0012188	1108.40306	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01172	4974.11086	0002
2574	м/р Сарыбулак	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001905	808.50522	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000965	409.557762	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0227	9634.15669	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0537	22790.9346	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01172	4974.11086	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001905	808.50522	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000965	409.557762	0002
2575	м/р Сарыбулак	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0227	9634.15669	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0537	22790.9346	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01172	4974.11086	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001905	808.50522	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000965	409.557762	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0227	9634.15669	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0537	22790.9346	0002
2576	м/р Сарыбулак	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01172	4974.11086	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001905	808.50522	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000965	409.557762	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0227	9634.15669	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0537	22790.9346	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01172	4974.11086	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001905	808.50522	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000965	409.557762	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0227	9634.15669	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0537	22790.9346	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01172	4974.11086	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001905	808.50522	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000965	409.557762	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0227	9634.15669	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0537	22790.9346	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01172	4974.11086	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001905	808.50522	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000965	409.557762	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0227	9634.15669	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0537	22790.9346	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01172	4974.11086	0002

2577	м/р Сарыбулак	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0205	8700.44988	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00333	1413.29259	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00209	887.021475	0002
2578	м/р Сарыбулак	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0492	20881.0797	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1162	49316.6964	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0205	8700.44988	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00333	1413.29259	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00209	887.021475	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0492	20881.0797	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1162	49316.6964	0002
2579	м/р Сарыбулак	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.628053333	65.0258178	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.102058667	10.5666954	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.029206933	3.0239545	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.245333333	25.40071	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.633777778	65.6185011	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000699	0.00007237	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0070104	0.72582529	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.169396533	17.5385553	0002
2580	м/р Сарыбулак	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.628053333	65.0258178	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.102058667	10.5666954	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.029206933	3.0239545	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.245333333	25.40071	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.633777778	65.6185011	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000699	0.00007237	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0070104	0.72582529	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.169396533	17.5385553	0002

2618	м/р Сарыбулак	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05664	192.653061	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009204	31.3061224	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0375	127.55102	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0375	127.55102	0002
2619	м/р Сарыбулак	Метан (727*)	0.05664	192.653061	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009204	31.3061224	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0375	127.55102	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0375	127.55102	0002
2620	м/р Сарыбулак	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0375	127.55102	0002
		Метан (727*)	0.029432	238.839302	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.007358	59.7098255	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.15042	1220.65126	0002
2621	м/р Сарыбулак	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02181	176.987129	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.029432	238.839302	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.007358	59.7098255	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.15042	1220.65126	0002
2622	м/р Сарыбулак	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02181	176.987129	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0003354	0.39262957	0002
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.405	474.105471	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.1498	175.360493	0002
2623	м/р Сарыбулак	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.001957	2.29092446	0002
		Бензол (64)	0.000615	0.71993794	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.00123	1.43987588	0002
		Метилбензол (349)	0.0003354	0.39262957	0002
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.405	474.105471	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.1498	175.360493	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			

2624	м/р Сарыбулак	Бензол (64)	0.001957	2.29092446	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.000615	0.71993794	0002
		Метилбензол (349)	0.00123	1.43987588	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.128	551.637364	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0208	89.6410716	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0059525	25.6532922	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	215.483345	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.129166667	556.66531	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000143	0.00061628	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00142875	6.15743659	0002
6003	м/р Сарыбулак	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03452375	148.785863	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			0001
6012	м/р Сарыбулак	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			0001
6014	м/р Сарыбулак	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			0001
6017	м/р Сарыбулак	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			0001
6019	м/р Сарыбулак	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			0001
6020	м/р Сарыбулак	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			0001
6022	м/р Сарыбулак	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			0001
6025	м/р Сарыбулак	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			0001
6029	м/р Сарыбулак	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			0001
6058	м/р Сарыбулак	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			0001
6067	м/р Сарыбулак	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			0001

[illegible]

[illegible]

6669	м/р Сарыбулак	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6670	м/р Сарыбулак	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6671	м/р Сарыбулак	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6673	м/р Сарыбулак	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6674	м/р Сарыбулак	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6675	м/р Сарыбулак	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6676	м/р Сарыбулак	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6677	м/р Сарыбулак	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6678	м/р Сарыбулак	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6685	м/р Сарыбулак	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6688	м/р Сарыбулак	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6691	м/р Сарыбулак	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

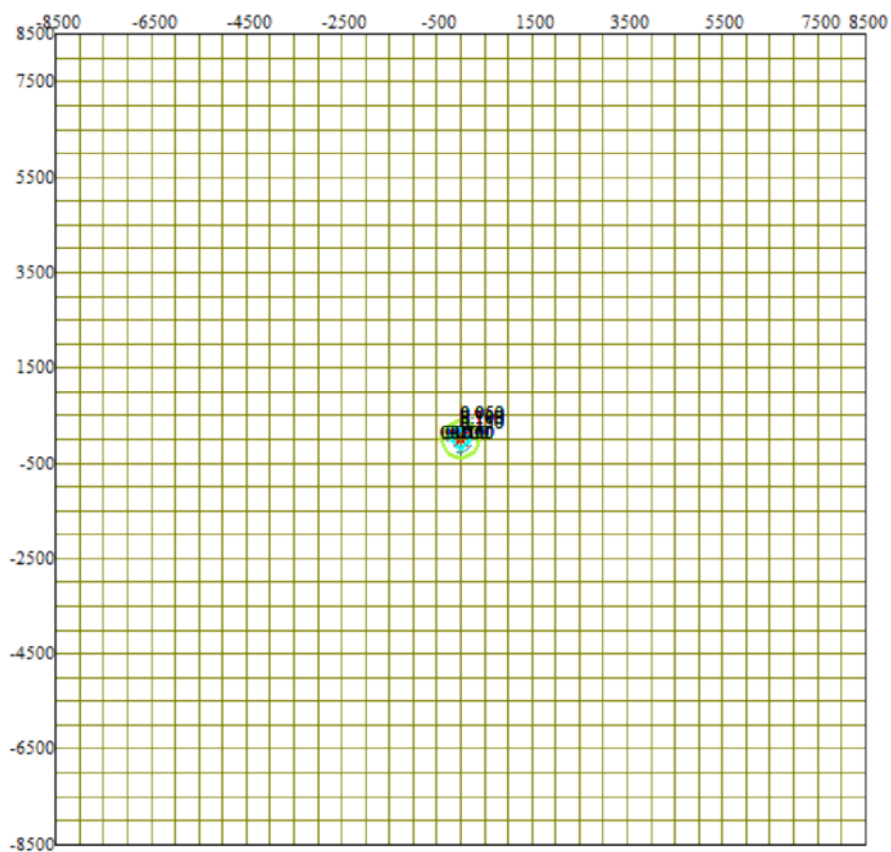
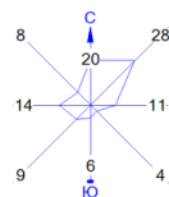
Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ

Город : 724 Кызылорда
 Объект : 1177 АО "СНПС-АйДанМунай" Сарыбулак 2027 Вар.№ 9
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



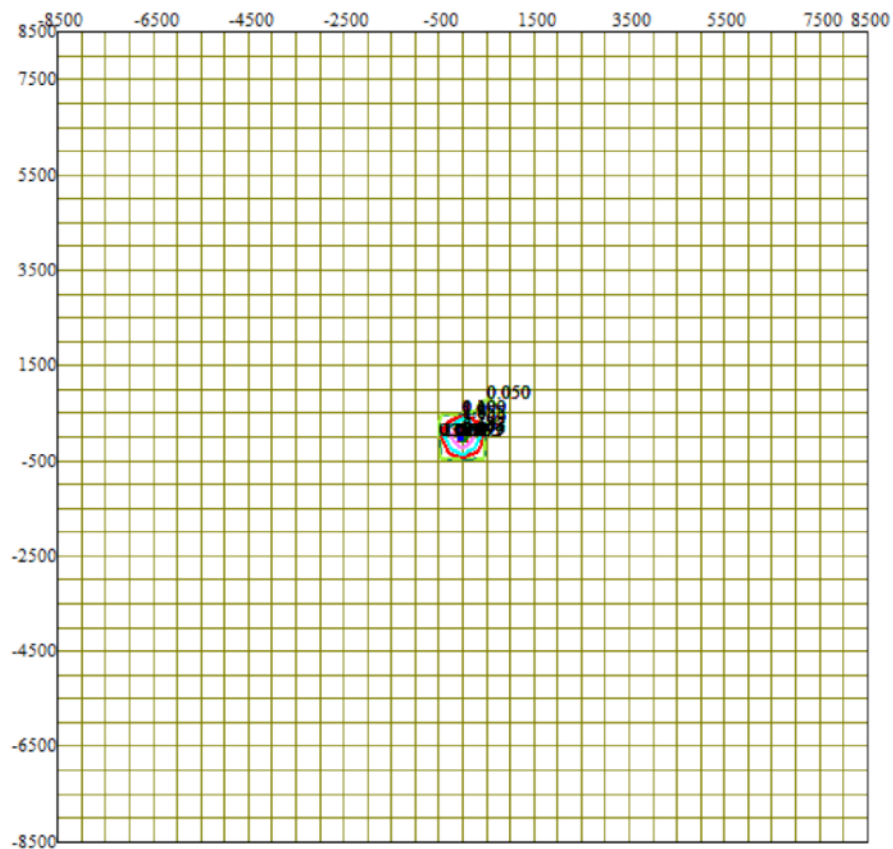
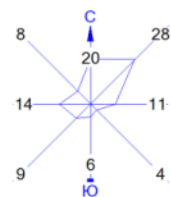
Условные обозначения:
 ———— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 ———— 0.050 ПДК
 - - - - - 0.100 ПДК
 ———— 0.150 ПДК

0 1250 3750м.
 Масштаб 1:125000

Макс концентрация 0.2502004 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 1.77 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17000 м, высота 17000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 35*35
 Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылорда
 Объект : 1177 АО "СНПС-АйДанМунай" Сарыбулак 2027 Вар.№ 9
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



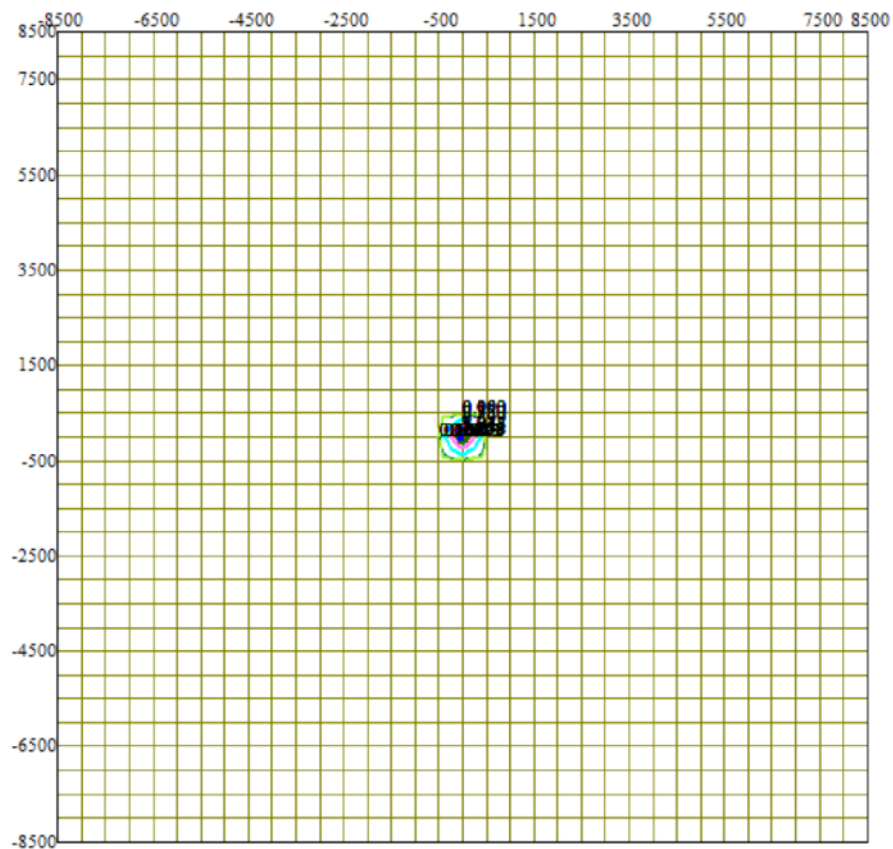
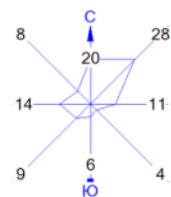
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 1.0 ПДК

0 1250 3750м.
 Масштаб 1:125000

Макс концентрация 7.0595179 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17000 м, высота 17000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 35*35
 Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылорда
 Объект : 1177 АО "СНПС-АйДанМунай" Сарыбулак 2027 Вар.№ 9
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



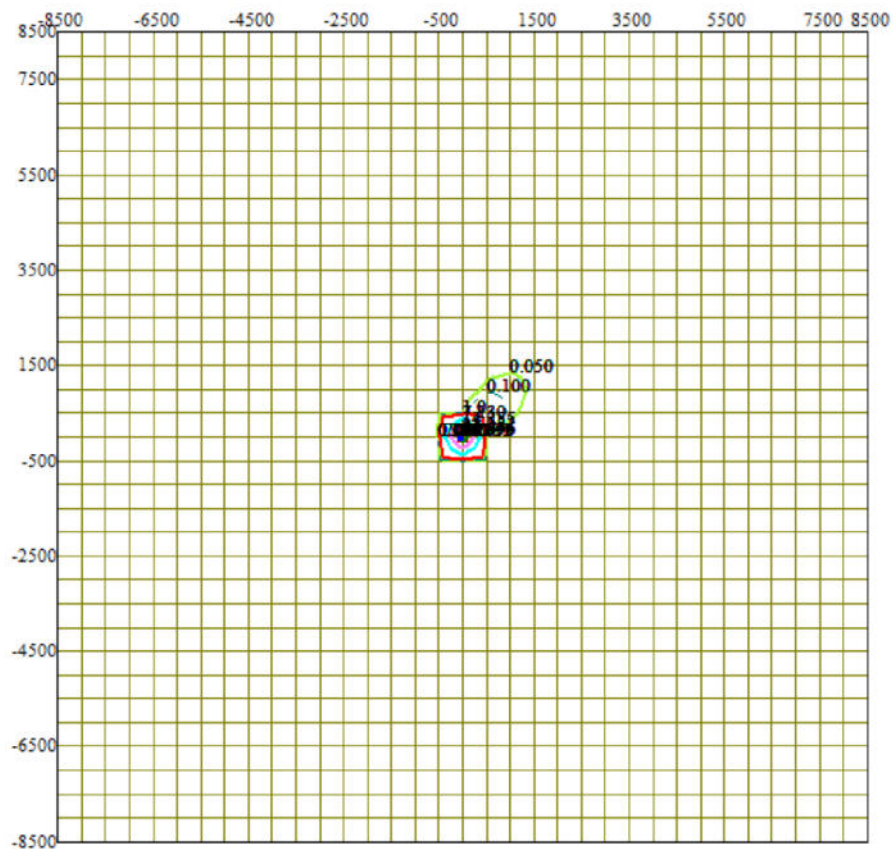
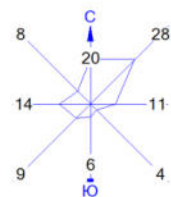
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 - - - 0.100 ПДК
 — 0.350 ПДК
 — 0.699 ПДК
 — 1.0 ПДК

0 1250 3750м.
 Масштаб 1:125000

Макс концентрация 1.3973901 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17000 м, высота 17000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 35*35
 Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылорда
 Объект : 1177 АО "СНПС-АйДанМунай" Сарыбулак 2027 Вар.№ 9
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



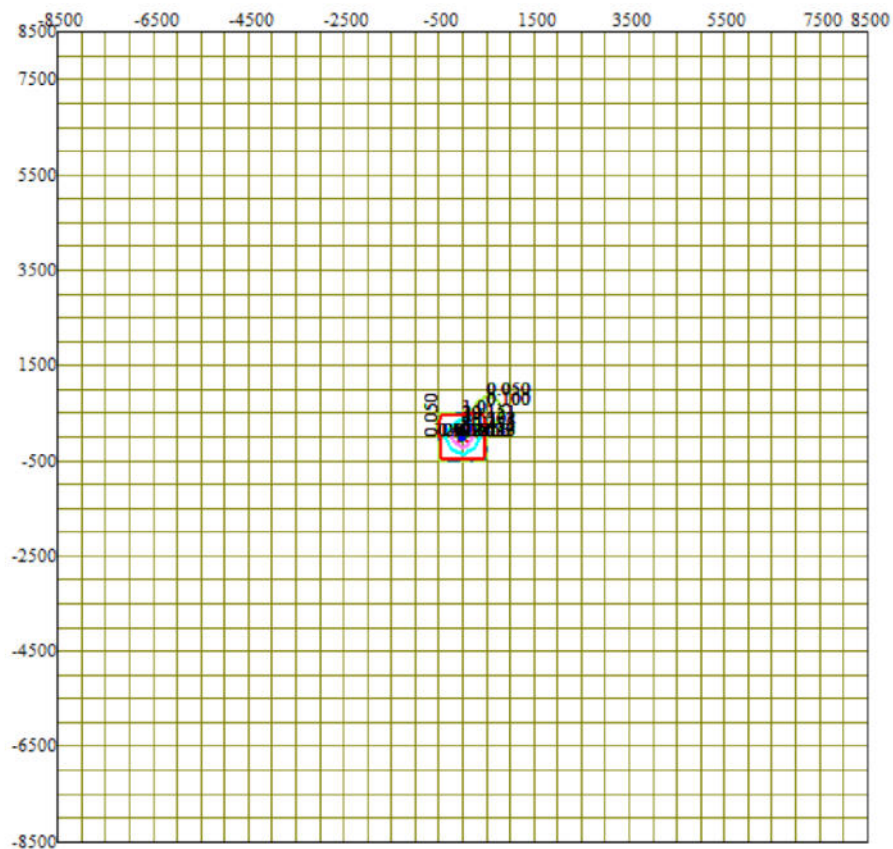
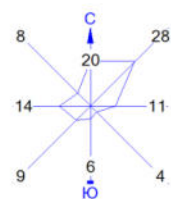
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 1.0 ПДК

0 1250 3750м.
 Масштаб 1:125000

Макс концентрация 27.2662106 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17000 м, высота 17000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 35*35
 Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылорда
 Объект : 1177 АО "СНПС-АйДанМунай" Сарыбулак 2027 Вар.№ 9
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



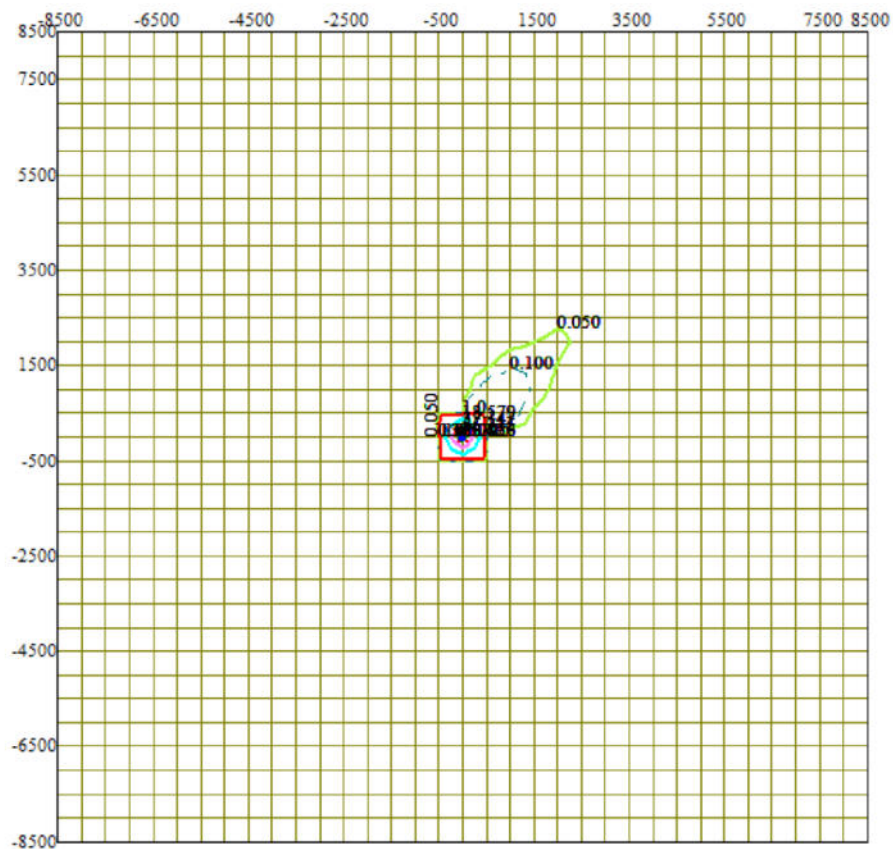
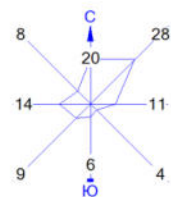
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 - - - 0.100 ПДК
 — 1.0 ПДК

0 1250 3750м.
 Масштаб 1:125000

Макс концентрация 73.8583603 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17000 м, высота 17000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 35*35
 Расчёт на существующее положение.

Город : 724 Кызылорда
 Объект : 1177 АО "СНПС-АйДанМунай" Сарыбулак 2027 Вар.№ 9
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



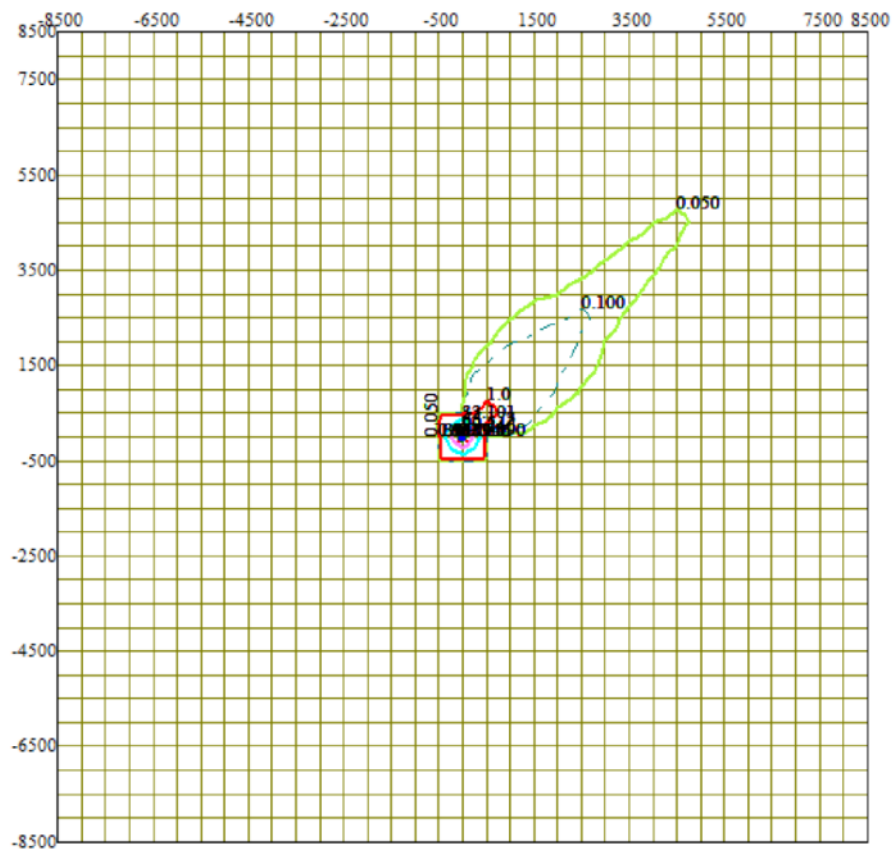
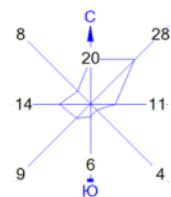
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 - - - 0.100 ПДК
 — 1.0 ПДК

0 1250 3750м.
 Масштаб 1:125000

Макс концентрация 67.9159241 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17000 м, высота 17000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 35*35
 Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылорда
 Объект : 1177 АО "СНПС-АйДанМунай" Сарыбулак 2027 Вар.№ 9
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 1.0 ПДК

0 1250 3750м.
 Масштаб 1:125000

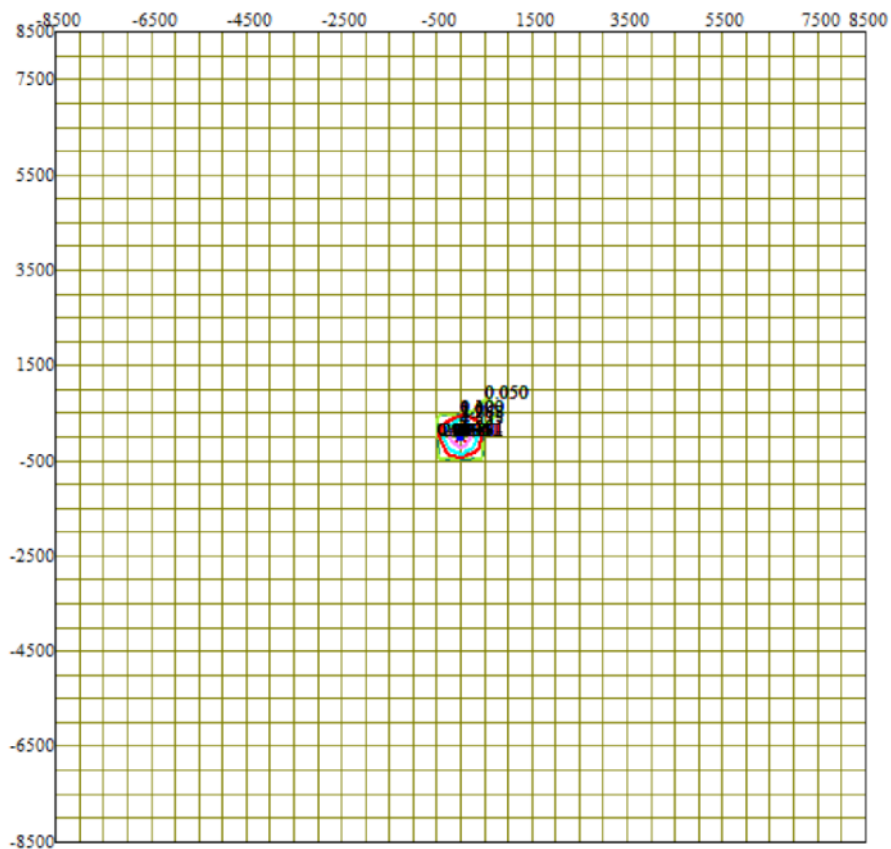
Макс концентрация 121.7333145 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17000 м, высота 17000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 35*35
 Расчёт на существующее положение.

Город : 724 Кызылорда

Объект : 1177 АО "СНПС-АйДанМунай" Сарыбулак 2027 Вар.№ 9

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



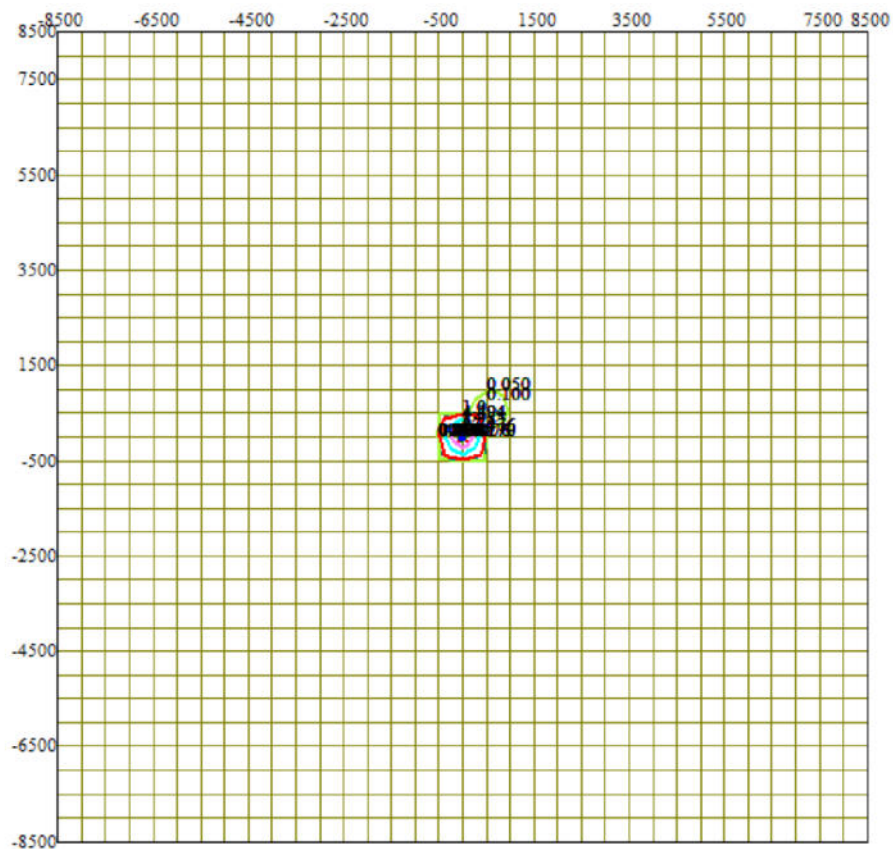
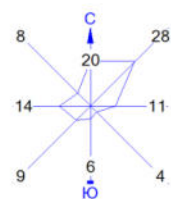
Условные обозначения:
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 0.050 ПДК
- - - 0.100 ПДК
— 1.0 ПДК

0 1250 3750м.
Масштаб 1:125000

Макс концентрация 8.2079268 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17000 м, высота 17000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 35*35
Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылорда
 Объект : 1177 АО "СНПС-АйДанМунай" Сарыбулак 2027 Вар.№ 9
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



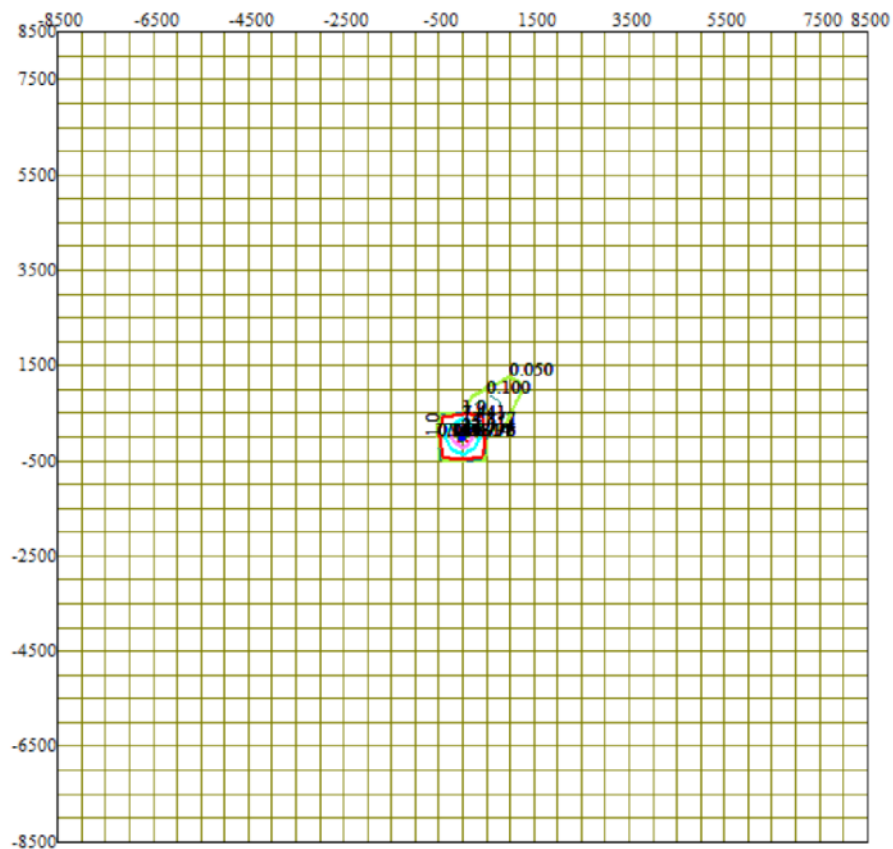
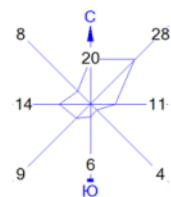
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 - - - 0.100 ПДК
 — 1.0 ПДК

0 1250 3750м.
 Масштаб 1:125000

Макс концентрация 16.3478298 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17000 м, высота 17000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 35*35
 Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылорда
 Объект : 1177 АО "СНПС-АйДанМунай" Сарыбулак 2027 Вар.№ 9
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 - - - 0.100 ПДК
 — 1.0 ПДК

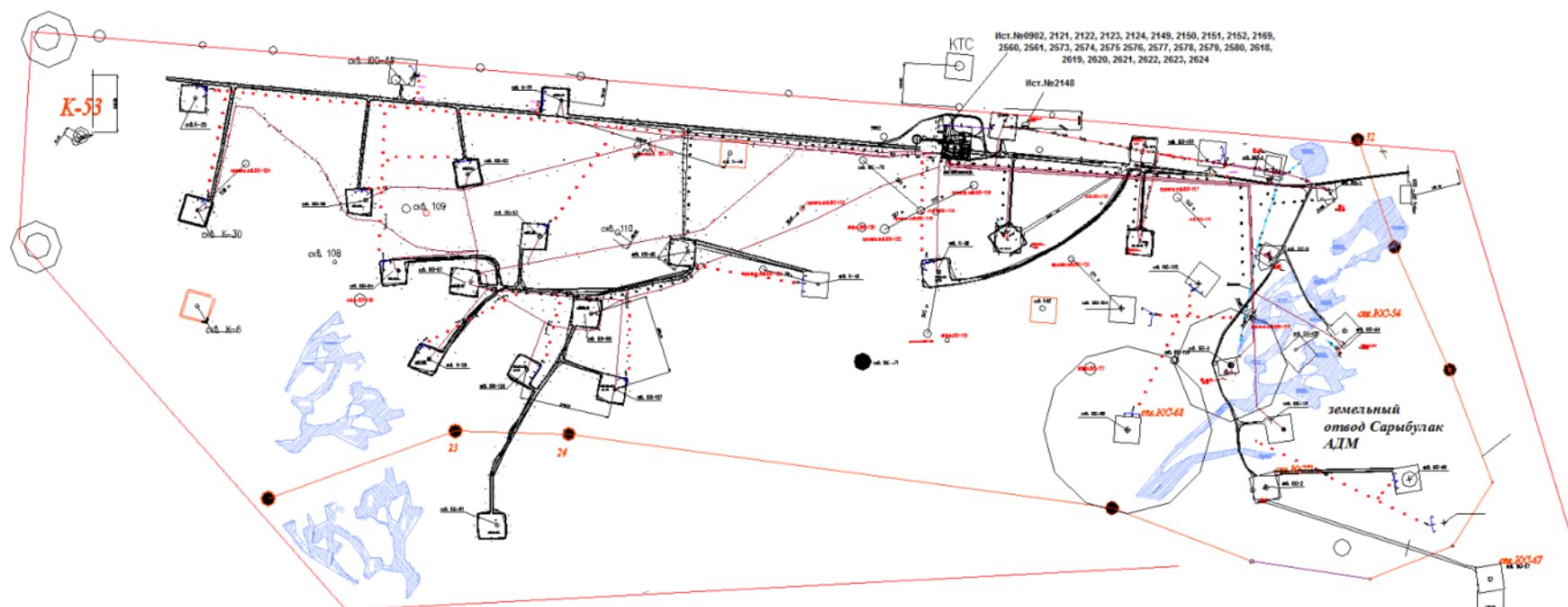
0 1250 3750м.
 Масштаб 1:125000

Макс концентрация 27.1663437 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17000 м, высота 17000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 35*35
 Расчет на существующее положение.

Карта-схема расположения месторождения Сарыбулак АО «СНПС-АйДанМунай»



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



Экспликация:

0902 - ДЭС 150 кВт	2148 - Факел	2169 - Печь ПП-063 ВПСН	2575 - Паровые установки ППУА 1600/100	2580 - ЦА	2622 - Резервуар нефти V-700 м3
2121 - Сварочный агрегат	2149 - Нефтеналивной стояк	2560 - Резервуар нефти 50м3	2576 - Паровые установки ППУА 1600/100	2618 - Печь ПП-063 ГССН	2623 - Резервуар нефти V-700 м3
2122 - Сварочный агрегат	2150 - ГГУ	2561 - Нефтеналивной стояк	2577 - АДПМ	2619 - Печь ПП-063 ГССН	2624 - ДЭС 150 кВА при КРС
2123 - Сварочный пост	2151 - ГГУ	2573 - Паровые установки ППУА 1600/100	2578 - АДПМ	2620 - ГГУ	
2124 - Сварочный пост	2152 - ГГУ	2574 - Паровые установки ППУА 1600/100	2579 - ЦА	2621 - ГГУ	