

ПРОЕКТ

**нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих
веществ в атмосферу для месторождения Юго-Западный
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 Юго-Западный 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.

Недропользователем месторождения Юго-Западный Сарыбулак является АО «СНПС – Ай Дан Мунай» на основании Лицензии МГ №979 (нефть), выданной 12.06.1997 г. Период разведки согласно Лицензии, составлял 6 лет. Контракт на разведку углеводородного сырья №221 между государственным комитетом РК по инвестициям и ТОО «Ай-Дан» заключен и зарегистрирован 27.08.1998 г. Дополнениями №№ 1-4 и №7-9 к контракту № 221 период разведки продлевался пять раз и был продлен до 12.06.2014 г. Согласно обращению №873/14 от 14.05.2014 г. Министерством нефти и газа РК принято решение о продлении периода разведки для оценки по контракту №221 от 27.08.1998 г. еще на 6 месяцев до 12.12.2014 г. (Протокол №7 от 06.06.2014 г.). Последнее продление выполнено в 2018 году Министерством энергетики РК, период разведки продлен до 12.12.2019 г.

В административном отношении месторождение Юго-Западный Сарыбулак расположена на территории Сырдарьинского района Кызылординской области в пределах блоков ХХХ-40-А(частично), В(частично), С(частично), D(частично), Е(частично), F(частично), ХХХ-41-А(частично) и с учетом приращенной территории согласно геологическому отводу от ноября 2003 года.

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 Юго-Западный Сарыбулак за последние 3 года составляют: 2023 год - 0 т/год, 2024 год – 16,09 т/год, 2025 год (1,2,3 кварталы) – 17,902 т/год.

При проведении инвентаризации месторождения Юго-Западный Сарыбулак было выявлено 49 источников загрязнения воздушного бассейна, 26 из которых являются организованными, 23 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 № 0031 (сварочный пост) временно не эксплуатируются.

Выполненные расчеты валовых выбросов в атмосферу показали, что годовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу составит 6.14667523267 г/сек и 18.092936185 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 0,06772422 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	1.332322633	4.027129669	100.678242
0304	Азот (II) оксид	0.242038267	1.05311	17.5518333
0328	Углерод	0.06625079967	0.223862779	4.47725558
0330	Сера диоксид	0.64211666633	2.0896	41.792
0333	Сероводород	0.0010488	0.00088338	0.1104225
0337	Углерод оксид	1.707541446	7.102065792	2.36735526
0410	Метан	0.07726721667	1.594922945	0.03189846
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1.2666008	1.06682858	0.02133657
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.468464	0.3945764	0.01315255
0602	Бензол	0.006118	0.00515305	0.0515305
0616	Диметилбензол	0.0019228	0.00161953	0.00809765
0621	Метилбензол	0.0038456	0.00323906	0.00539843
0703	Бенз/а/пирен	0.000001271	0.000002	2
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.00091	0.0144	1.44
1325	Формальдегид	0.0136354	0.028686	2.8686
2754	Алканы C12-19	0.316591533	0.486857	0.486857
	ВСЕГО :	6.14667523267	18.092936185	173.90398

Категория предприятия

Согласно решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду выданный 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.	8
6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта.	8
7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	9
7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	9
7.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования	11
7.4. Перспектива развития	11
7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	11
7.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов	11
7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	12
7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС	14
8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ 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	21
8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых технологий	30
8.5. Уточнение границ области воздействия объекта	30
8.7. Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.	32
9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	33
10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	34
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	34
ПРИЛОЖЕНИЯ	

5. ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) выполнен для загрязняющих веществ в атмосферу для м/р Юго-Западный Сарыбулак 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-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.

Недропользователем месторождения Юго-Западный Сарыбулак является АО «СНПС – Ай Дан Мунай» на основании Лицензии МГ №979 (нефть), выданной 12.06.1997 г. Период разведки согласно Лицензии, составлял 6 лет. Контракт на разведку углеводородного сырья №221 между государственным комитетом РК по инвестициям и ТОО «Ай-Дан» заключен и зарегистрирован 27.08.1998 г. Дополнениями №№ 1-4 и №7-9 к контракту № 221 период разведки продлевался пять раз и был продлен до 12.06.2014 г. Согласно обращению №873/14 от 14.05.2014 г. Министерством нефти и газа РК принято решение о продлении периода разведки для оценки по контракту №221 от 27.08.1998 г. еще на 6 месяцев до 12.12.2014 г. (Протокол №7 от 06.06.2014 г.). Последнее продление выполнено в 2018 году Министерством энергетики РК, период разведки продлен до 12.12.2019 г.

В административном отношении месторождение Юго-Западный Сарыбулак расположена на территории Сырдарьинского района Кызылординской области в пределах блоков ХХХ-40-А(частично), В(частично), С(частично), D(частично), Е(частично), F(частично), ХХХ-41-А(частично) и с учетом приращенной территории согласно геологическому отводу от ноября 2003 года.

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 №4.

6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта.

Ситуационная карта-схема района размещения объекта приведена в приложении №4.

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

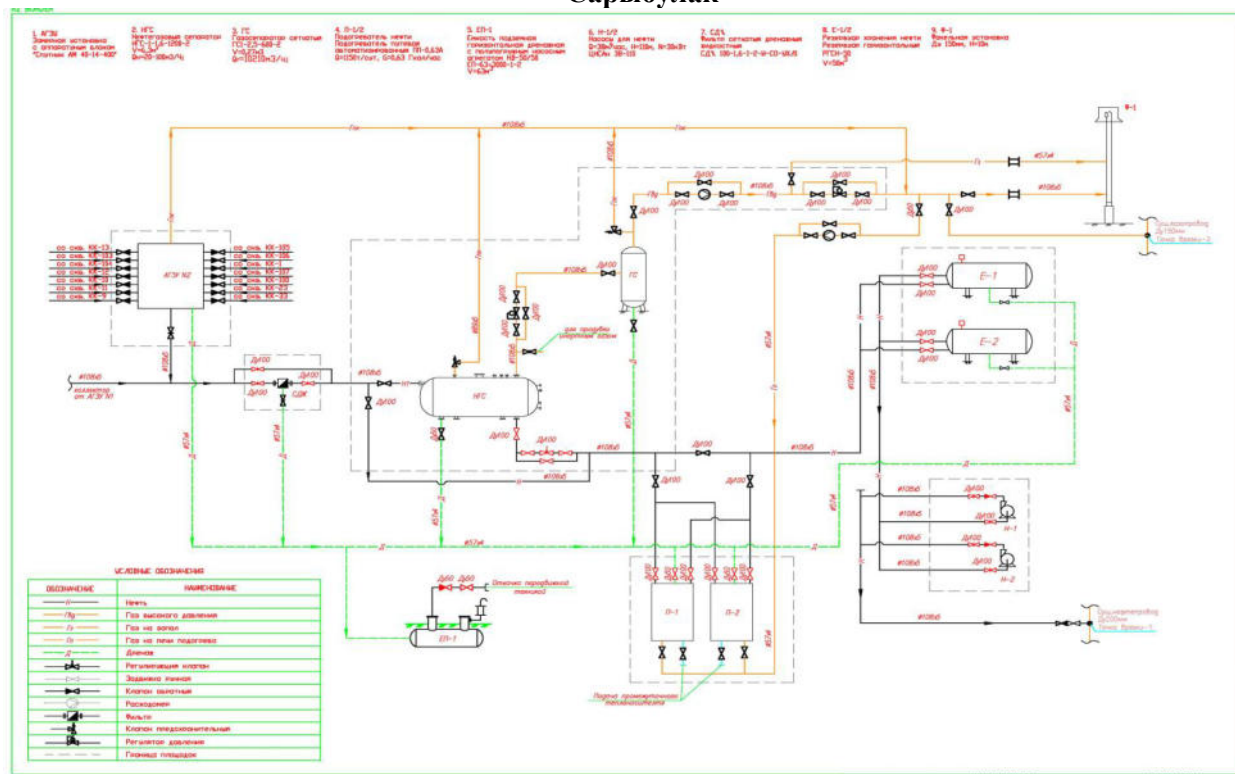
Согласно проекту обустройства месторождения Юго-Западный Сарыбулак, в основу технологической схемы системы сбора скважинной продукции месторождения заложена лучевая система с индивидуальным подключением скважин к объектам сбора к групповым замерным установкам АГЗУ, где осуществляется поочередной замер дебитов каждой скважины по жидкости.

С добывающих скважин газожидкостная смесь по трубопроводу Ду 65 мм под давлением после штуцера $P=1,0 \div 1,6$ МПа и с температурой $T=20$ °С поступает на устьевой электрический нагреватель нефти, далее подогретая нефтегазовая смесь с температурой 70°С по выкидным линиям поступает на вход автоматизированную установку АГЗУ-1, а также расположенного на площадке ГЗУ.

После замера дебитов нефтегазовая смесь от АГЗУ-1, поступает по нефтесборному коллектору Ду150 мм на проектируемую площадку ВППН для предварительной подготовки.

Топливный газ для печей ПП-0,63А установленные на площадке ВППН и ГЗУ поступает из газового сепаратора через манифольд, расположенного на площадке ВППН. Далее жидкость перекачивается на межпромысловый нефтепровод Сарыбулак – ЦППН Арысское. Принципиальная схема сбора и транспортировки месторождения Юго-Западный Сарыбулак приведена ниже.

Схема системы сбора и транспортировки нефти на месторождении Юго-Западный Сарыбулак



Технология переработки/утилизации и перечень объектов использования/утилизации сырого газа на

Наименование потребителей газа	Расход газа, м3/час	2027 год	
		Время работы, дней	Годовой расход газа, млн. м3
ВППН, ПП-0,63А (летом)	50	182	0,218
ВППН, ПП-0,63А (зимой)	50	183	0,22
ГЗУ, ПП-063А	50	360	0,42

Характеристика фонда скважин по состоянию на 01.01.2025г

Фонд скважин		Категория скважин	Объекты разработки						Всего
			I объект	II объект	III объект	IV объект	V объект	I возв. объект	
			Ю-III	Ю-IV	Ю-V	Ю-VI	Ю-VII	Ю-I	
Эксплуатационный фонд	Действующий фонд	ШГН	ЮЗС-31 ЮЗС-32 ЮЗС-60	ЮЗС-103	ЮЗС-4	ЮЗС-3 ЮЗС-15			7
	Итого действующих:		3	1	1	2	0	0	7
	В бездействии	ШГН	ЮЗС-30 ЮЗС-34		ЮЗС-12	ЮЗС-6 ЮЗС-101		ЮЗС-102	6
	Итого в бездействии:		2	0	1	2	0	1	1
Итого эксплуатационных скважин:			5	1	2	4	0	1	1
Наблюдательный фонд			ЮЗС-2 ЮЗС-33	ЮЗС-13 ЮЗС-65	ЮЗС-9 ЮЗС-10 ЮЗС-14	ЮЗС-5 ЮЗС-11	ЮЗС-8 ЮЗС-7		11
В консервации			ЮЗС-1						1
Итого фонд скважин:			25						25

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.

Номер	Наименование и тип	КПД аппаратов, %	Код	Коэффициент
-------	--------------------	------------------	-----	-------------

источника выделения	пылегазоулавливающего оборудования			загрязняющего вещества по котор.прис- ходит очистка	обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактиче- ский		
1	2	3	4	5	6
Представлен в бланке инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ					

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 Юго-Западный Сарыбулак

Кызылорда, АО "СНПС - АйДанМунай" м/р ЮЗС НДВ 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	1.332322633	4.027129669	100.678242
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.242038267	1.05311	17.5518333
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.06625079967	0.223862779	4.47725558
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.64211666633	2.0896	41.792
0333	Сероводород		0.008			2	0.0010488	0.00088338	0.1104225
0337	Углерод оксид		5	3		4	1.707541446	7.102065792	2.36735526
0410	Метан				50		0.07726721667	1.594922945	0.03189846
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		1.2666008	1.06682858	0.02133657
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10				30		0.468464	0.3945764	0.01315255
0602	Бензол		0.3	0.1		2	0.006118	0.00515305	0.0515305
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.0019228	0.00161953	0.00809765
0621	Метилбензол		0.6			3	0.0038456	0.00323906	0.00539843
0703	Бенз/а/пирен			0.000001		1	0.000001271	0.000002	2
1301	Проп-2-ен-1-аль		0.03	0.01		2	0.00091	0.0144	1.44
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.0136354	0.028686	2.8686
2754	Алканы C12-19		1			4	0.316591533	0.486857	0.486857
	В С Е Г О :						6.14667523267	18.092936185	173.90398

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 12.

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	Величинах
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" м/р ЮЗС НДВ 2027

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. 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		0.242038267	2.94	0.6051	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.06625079967	3.14	0.4417	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1.707541446	2.84	0.3415	Да
0410	Метан (727*)			50	0.07726721667	3.06	0.0015	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	1.2666008	3.91	0.0253	Да
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	0.468464	3.91	0.0156	Да
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.006118	3.91	0.0204	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0019228	3.91	0.0096	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0038456	3.91	0.0064	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000001271	3	0.1271	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	0.03	0.01		0.00091	3	0.0303	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.316591533	3	0.3166	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		1.332322633	2.95	6.6616	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.64211666633	2.71	1.2842	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0010488	3.91	0.1311	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0136354	3	0.2727	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_и*М_и)/Сумма(М_и), где Н_и - фактическая высота ИЗА, М_и - 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
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	0,00214901	0,06772422	-	-	январь	декабрь	100000	Снижение выбросов вредных веществ в атмосферный воздух через неплотности ЗРА и ФС
В целом по предприятию в результате всех мероприятий			0,00214901	0,06772422					100 000	

План технических мероприятий по снижению выбросов ЗВ в атмосферу с целью достижения НДВ

Месторождение Юго-Западный Сарыбулак 2027 г

Название мероприятия	Наименование в-ва	№ источника выброса на карте схемы	Значение выброса				Сроки выполнения Кв., год		Затраты на реализацию мероприятий, тыс. тенге	
			До мероприятия		После мероприятия					
			г/сек	т/год	г/сек	т/год	начало	конец	Капиталовлож	Основн. Деят.
Мероприятие по сокращению ЗВ, герметизация ЗРА и ФС Юго-Западный Сарыбулак	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	6012	0,000080	0,002524	0	0	январь	декабрь	100,0	
		6013	0,000006	0,000180	0	0	январь	декабрь		
		6014	0,000006	0,000180	0	0	январь	декабрь		
		6015	0,00000001	0,00000022	0	0	январь	декабрь		
		6016	0,000018	0,000561	0	0	январь	декабрь		
		6017	0,000006	0,000180	0	0	январь	декабрь		
		6018	0,000006	0,000180	0	0	январь	декабрь		
		6019	0,000003	0,000090	0	0	январь	декабрь		
		6020	0,000080	0,002524	0	0	январь	декабрь		
		6021	0,000006	0,000180	0	0	январь	декабрь		
		6022	0,000018	0,000561	0	0	январь	декабрь		
		6023-6028	0,000160	0,005047	0	0	январь	декабрь		
		6051-6056	0,000160	0,005047	0	0	январь	декабрь		
В целом по предприятию после реализации всех мероприятий			0,00214901	0,06772422	0	0				

*Прим. Согласно мероприятий организационного характера выбросы выделением углеводородов через неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующих арматур на месторождении Юго-Западный Сарыбулак сокращаются на 0,06772422 т/год.

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.

ЭРА v3.0 ИП "Эконур"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу м/рЮго-Западный Сарыбулак

Кызылорда, АО "СНПС - АйДанМунай" м/р ЮЗС НДВ 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	
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 ЮЗС	0003	0.026512	0.4168	0.026512	0.4168	0.026512	0.4168	2027
м/р ЮЗС	0004	0.026512	0.4192	0.026512	0.4192	0.026512	0.4192	2027
м/р ЮЗС	0005	0.0021033	0.066329669	0.0021033	0.066329669	0.0021033	0.066329669	2027
м/р ЮЗС	0009	0.026512	0.8016	0.026512	0.8016	0.026512	0.8016	2027
м/р ЮЗС	0030	0.02275	0.36	0.02275	0.36	0.02275	0.36	2027
м/р ЮЗС	0032	0.01172	0.0911	0.01172	0.0911	0.01172	0.0911	2027
м/р ЮЗС	0033	0.01172	0.0911	0.01172	0.0911	0.01172	0.0911	2027
м/р ЮЗС	0034	0.01172	0.0911	0.01172	0.0911	0.01172	0.0911	2027
м/р ЮЗС	0035	0.01172	0.0911	0.01172	0.0911	0.01172	0.0911	2027
м/р ЮЗС	0036	0.0205	0.1594	0.0205	0.1594	0.0205	0.1594	2027
м/р ЮЗС	0037	0.0205	0.1594	0.0205	0.1594	0.0205	0.1594	2027
м/р ЮЗС	0038	0.628053333	0.256	0.628053333	0.256	0.628053333	0.256	2027
м/р ЮЗС КРС	0045	0.128	0.256	0.128	0.256	0.128	0.256	2027
м/р ЮЗС КРС	0046	0.128	0.256	0.128	0.256	0.128	0.256	2027
м/р ЮЗС КРС	0047	0.128	0.256	0.128	0.256	0.128	0.256	2027
м/р ЮЗС КРС	0048	0.128	0.256	0.128	0.256	0.128	0.256	2027
Итого:		1.332322633	4.027129669	1.332322633	4.027129669	1.332322633	4.027129669	
Всего по загрязняющему веществу:		1.332322633	4.027129669	1.332322633	4.027129669	1.332322633	4.027129669	2027
**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 ЮЗС	0003	0.0043082	0.06773	0.0043082	0.06773	0.0043082	0.06773	2027
м/р ЮЗС	0004	0.0043082	0.06812	0.0043082	0.06812	0.0043082	0.06812	2027

АО «СНПС-Ай ДанМунай»

м/р ЮЗС	0009	0.0043082	0.13026	0.0043082	0.13026	0.0043082	0.13026	2027
м/р ЮЗС	0030	0.029575	0.468	0.029575	0.468	0.029575	0.468	2027
м/р ЮЗС	0032	0.001905	0.0148	0.001905	0.0148	0.001905	0.0148	2027
м/р ЮЗС	0033	0.001905	0.0148	0.001905	0.0148	0.001905	0.0148	2027
м/р ЮЗС	0034	0.001905	0.0148	0.001905	0.0148	0.001905	0.0148	2027
м/р ЮЗС	0035	0.001905	0.0148	0.001905	0.0148	0.001905	0.0148	2027
м/р ЮЗС	0036	0.00333	0.0259	0.00333	0.0259	0.00333	0.0259	2027
м/р ЮЗС	0037	0.00333	0.0259	0.00333	0.0259	0.00333	0.0259	2027
м/р ЮЗС	0038	0.102058667	0.0416	0.102058667	0.0416	0.102058667	0.0416	2027
м/р ЮЗС КРС	0045	0.0208	0.0416	0.0208	0.0416	0.0208	0.0416	2027
м/р ЮЗС КРС	0046	0.0208	0.0416	0.0208	0.0416	0.0208	0.0416	2027
м/р ЮЗС КРС	0047	0.0208	0.0416	0.0208	0.0416	0.0208	0.0416	2027
м/р ЮЗС КРС	0048	0.0208	0.0416	0.0208	0.0416	0.0208	0.0416	2027
Итого:		0.242038267	1.05311	0.242038267	1.05311	0.242038267	1.05311	
Всего по загрязняющему веществу:		0.242038267	1.05311	0.242038267	1.05311	0.242038267	1.05311	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 ЮЗС	0005	0.0014022	0.044219779	0.0014022	0.044219779	0.0014022	0.044219779	2027
м/р ЮЗС	0030	0.00379166667	0.06	0.00379166667	0.06	0.00379166667	0.06	2027
м/р ЮЗС	0032	0.000965	0.0075	0.000965	0.0075	0.000965	0.0075	2027
м/р ЮЗС	0033	0.000965	0.0075	0.000965	0.0075	0.000965	0.0075	2027
м/р ЮЗС	0034	0.000965	0.0075	0.000965	0.0075	0.000965	0.0075	2027
м/р ЮЗС	0035	0.000965	0.0075	0.000965	0.0075	0.000965	0.0075	2027
м/р ЮЗС	0036	0.00209	0.01625	0.00209	0.01625	0.00209	0.01625	2027
м/р ЮЗС	0037	0.00209	0.01625	0.00209	0.01625	0.00209	0.01625	2027
м/р ЮЗС	0038	0.029206933	0.0114286	0.029206933	0.0114286	0.029206933	0.0114286	2027
м/р ЮЗС КРС	0045	0.0059525	0.0114286	0.0059525	0.0114286	0.0059525	0.0114286	2027
м/р ЮЗС КРС	0046	0.0059525	0.0114286	0.0059525	0.0114286	0.0059525	0.0114286	2027
м/р ЮЗС КРС	0047	0.0059525	0.0114286	0.0059525	0.0114286	0.0059525	0.0114286	2027
м/р ЮЗС КРС	0048	0.0059525	0.0114286	0.0059525	0.0114286	0.0059525	0.0114286	2027
Итого:		0.06625079967	0.223862779	0.06625079967	0.223862779	0.06625079967	0.223862779	
Всего по загрязняющему веществу:		0.06625079967	0.223862779	0.06625079967	0.223862779	0.06625079967	0.223862779	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								

АО «СНПС-Ай ДанМунай»

м/р ЮЗС	0030	0.0075833333	0.12	0.0075833333	0.12	0.0075833333	0.12	2027
м/р ЮЗС	0032	0.0227	0.1764	0.0227	0.1764	0.0227	0.1764	2027
м/р ЮЗС	0033	0.0227	0.1764	0.0227	0.1764	0.0227	0.1764	2027
м/р ЮЗС	0034	0.0227	0.1764	0.0227	0.1764	0.0227	0.1764	2027
м/р ЮЗС	0035	0.0227	0.1764	0.0227	0.1764	0.0227	0.1764	2027
м/р ЮЗС	0036	0.0492	0.382	0.0492	0.382	0.0492	0.382	2027
м/р ЮЗС	0037	0.0492	0.382	0.0492	0.382	0.0492	0.382	2027
м/р ЮЗС	0038	0.24533333	0.1	0.24533333	0.1	0.24533333	0.1	2027
м/р ЮЗС КРС	0045	0.05	0.1	0.05	0.1	0.05	0.1	2027
м/р ЮЗС КРС	0046	0.05	0.1	0.05	0.1	0.05	0.1	2027
м/р ЮЗС КРС	0047	0.05	0.1	0.05	0.1	0.05	0.1	2027
м/р ЮЗС КРС	0048	0.05	0.1	0.05	0.1	0.05	0.1	2027
Итого:		0.6421166663	2.0896	0.6421166663	2.0896	0.6421166663	2.0896	
Всего по загрязняющему веществу:		0.6421166663	2.0896	0.6421166663	2.0896	0.6421166663	2.0896	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 ЮЗС	0006	0.000228	0.0001395	0.000228	0.0001395	0.000228	0.0001395	2027
м/р ЮЗС	0007	0.000228	0.0001395	0.000228	0.0001395	0.000228	0.0001395	2027
м/р ЮЗС	0008	0.000228	0.0001395	0.000228	0.0001395	0.000228	0.0001395	2027
м/р ЮЗС	0010	0.0000912	0.0000462	0.0000912	0.0000462	0.0000912	0.0000462	2027
м/р ЮЗС	0039	0.0000456	0.00006978	0.0000456	0.00006978	0.0000456	0.00006978	2027
м/р ЮЗС	0040	0.0000456	0.00006978	0.0000456	0.00006978	0.0000456	0.00006978	2027
м/р ЮЗС	0041	0.0000456	0.00006978	0.0000456	0.00006978	0.0000456	0.00006978	2027
м/р ЮЗС	0042	0.0000456	0.00006978	0.0000456	0.00006978	0.0000456	0.00006978	2027
м/р ЮЗС	0043	0.0000456	0.00006978	0.0000456	0.00006978	0.0000456	0.00006978	2027
м/р ЮЗС	0044	0.0000456	0.00006978	0.0000456	0.00006978	0.0000456	0.00006978	2027
Итого:		0.0010488	0.00088338	0.0010488	0.00088338	0.0010488	0.00088338	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0010488	0.00088338	0.0010488	0.00088338	0.0010488	0.00088338	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 ЮЗС	0003	0.0256388889	0.4031664	0.0256388889	0.4031664	0.0256388889	0.4031664	2027
м/р ЮЗС	0004	0.0256388889	0.4053816	0.0256388889	0.4053816	0.0256388889	0.4053816	2027
м/р ЮЗС	0005	0.014022	0.442197792	0.014022	0.442197792	0.014022	0.442197792	2027
м/р ЮЗС	0009	0.0256388889	0.77532	0.0256388889	0.77532	0.0256388889	0.77532	2027

АО «СНПС-Ай ДанМунай»

м/р ЮЗС	0030	0.01895833333	0.3	0.01895833333	0.3	0.01895833333	0.3	2027
м/р ЮЗС	0032	0.0537	0.417	0.0537	0.417	0.0537	0.417	2027
м/р ЮЗС	0033	0.0537	0.417	0.0537	0.417	0.0537	0.417	2027
м/р ЮЗС	0034	0.0537	0.417	0.0537	0.417	0.0537	0.417	2027
м/р ЮЗС	0035	0.0537	0.417	0.0537	0.417	0.0537	0.417	2027
м/р ЮЗС	0036	0.1162	0.904	0.1162	0.904	0.1162	0.904	2027
м/р ЮЗС	0037	0.1162	0.904	0.1162	0.904	0.1162	0.904	2027
м/р ЮЗС	0038	0.633777778	0.26	0.633777778	0.26	0.633777778	0.26	2027
м/р ЮЗС КРС	0045	0.129166667	0.26	0.129166667	0.26	0.129166667	0.26	2027
м/р ЮЗС КРС	0046	0.129166667	0.26	0.129166667	0.26	0.129166667	0.26	2027
м/р ЮЗС КРС	0047	0.129166667	0.26	0.129166667	0.26	0.129166667	0.26	2027
м/р ЮЗС КРС	0048	0.129166667	0.26	0.129166667	0.26	0.129166667	0.26	2027
Итого:		1.707541446	7.102065792	1.707541446	7.102065792	1.707541446	7.102065792	
Всего по загрязняющему веществу:		1.707541446	7.102065792	1.707541446	7.102065792	1.707541446	7.102065792	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 ЮЗС	0003	0.02563888889	0.4031664	0.02563888889	0.4031664	0.02563888889	0.4031664	2027
м/р ЮЗС	0004	0.02563888889	0.4053816	0.02563888889	0.4053816	0.02563888889	0.4053816	2027
м/р ЮЗС	0005	0.00035055	0.011054945	0.00035055	0.011054945	0.00035055	0.011054945	2027
м/р ЮЗС	0009	0.02563888889	0.77532	0.02563888889	0.77532	0.02563888889	0.77532	2027
Итого:		0.07726721667	1.594922945	0.07726721667	1.594922945	0.07726721667	1.594922945	
Всего по загрязняющему веществу:		0.07726721667	1.594922945	0.07726721667	1.594922945	0.07726721667	1.594922945	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 ЮЗС	0006	0.275348	0.1684695	0.275348	0.1684695	0.275348	0.1684695	2027
м/р ЮЗС	0007	0.275348	0.1684695	0.275348	0.1684695	0.275348	0.1684695	2027
м/р ЮЗС	0008	0.275348	0.1684695	0.275348	0.1684695	0.275348	0.1684695	2027
м/р ЮЗС	0010	0.1101392	0.0557942	0.1101392	0.0557942	0.1101392	0.0557942	2027
м/р ЮЗС	0039	0.0550696	0.08427098	0.0550696	0.08427098	0.0550696	0.08427098	2027
м/р ЮЗС	0040	0.0550696	0.08427098	0.0550696	0.08427098	0.0550696	0.08427098	2027
м/р ЮЗС	0041	0.0550696	0.08427098	0.0550696	0.08427098	0.0550696	0.08427098	2027
м/р ЮЗС	0042	0.0550696	0.08427098	0.0550696	0.08427098	0.0550696	0.08427098	2027
м/р ЮЗС	0043	0.0550696	0.08427098	0.0550696	0.08427098	0.0550696	0.08427098	2027
м/р ЮЗС	0044	0.0550696	0.08427098	0.0550696	0.08427098	0.0550696	0.08427098	2027

АО «СНПС-Ай ДанМунай»

Итого:		1.2666008	1.06682858	1.2666008	1.06682858	1.2666008	1.06682858	2027
Всего по загрязняющему веществу:		1.2666008	1.06682858	1.2666008	1.06682858	1.2666008	1.06682858	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 ЮЗС	0006	0.10184	0.06231	0.10184	0.06231	0.10184	0.06231	2027
м/р ЮЗС	0007	0.10184	0.06231	0.10184	0.06231	0.10184	0.06231	2027
м/р ЮЗС	0008	0.10184	0.06231	0.10184	0.06231	0.10184	0.06231	2027
м/р ЮЗС	0010	0.040736	0.020636	0.040736	0.020636	0.040736	0.020636	2027
м/р ЮЗС	0039	0.020368	0.0311684	0.020368	0.0311684	0.020368	0.0311684	2027
м/р ЮЗС	0040	0.020368	0.0311684	0.020368	0.0311684	0.020368	0.0311684	2027
м/р ЮЗС	0041	0.020368	0.0311684	0.020368	0.0311684	0.020368	0.0311684	2027
м/р ЮЗС	0042	0.020368	0.0311684	0.020368	0.0311684	0.020368	0.0311684	2027
м/р ЮЗС	0043	0.020368	0.0311684	0.020368	0.0311684	0.020368	0.0311684	2027
м/р ЮЗС	0044	0.020368	0.0311684	0.020368	0.0311684	0.020368	0.0311684	2027
Итого:		0.468464	0.3945764	0.468464	0.3945764	0.468464	0.3945764	
Всего по загрязняющему веществу:		0.468464	0.3945764	0.468464	0.3945764	0.468464	0.3945764	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 ЮЗС	0006	0.00133	0.00081375	0.00133	0.00081375	0.00133	0.00081375	2027
м/р ЮЗС	0007	0.00133	0.00081375	0.00133	0.00081375	0.00133	0.00081375	2027
м/р ЮЗС	0008	0.00133	0.00081375	0.00133	0.00081375	0.00133	0.00081375	2027
м/р ЮЗС	0010	0.000532	0.0002695	0.000532	0.0002695	0.000532	0.0002695	2027
м/р ЮЗС	0039	0.000266	0.00040705	0.000266	0.00040705	0.000266	0.00040705	2027
м/р ЮЗС	0040	0.000266	0.00040705	0.000266	0.00040705	0.000266	0.00040705	2027
м/р ЮЗС	0041	0.000266	0.00040705	0.000266	0.00040705	0.000266	0.00040705	2027
м/р ЮЗС	0042	0.000266	0.00040705	0.000266	0.00040705	0.000266	0.00040705	2027
м/р ЮЗС	0043	0.000266	0.00040705	0.000266	0.00040705	0.000266	0.00040705	2027
м/р ЮЗС	0044	0.000266	0.00040705	0.000266	0.00040705	0.000266	0.00040705	2027
Итого:		0.006118	0.00515305	0.006118	0.00515305	0.006118	0.00515305	
Всего по загрязняющему веществу:		0.006118	0.00515305	0.006118	0.00515305	0.006118	0.00515305	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 ЮЗС	0006	0.000418	0.00025575	0.000418	0.00025575	0.000418	0.00025575	2027

АО «СНПС-Ай ДанМунай»

м/р ЮЗС	0007	0.000418	0.00025575	0.000418	0.00025575	0.000418	0.00025575	2027
м/р ЮЗС	0008	0.000418	0.00025575	0.000418	0.00025575	0.000418	0.00025575	2027
м/р ЮЗС	0010	0.0001672	0.0000847	0.0001672	0.0000847	0.0001672	0.0000847	2027
м/р ЮЗС	0039	0.0000836	0.00012793	0.0000836	0.00012793	0.0000836	0.00012793	2027
м/р ЮЗС	0040	0.0000836	0.00012793	0.0000836	0.00012793	0.0000836	0.00012793	2027
м/р ЮЗС	0041	0.0000836	0.00012793	0.0000836	0.00012793	0.0000836	0.00012793	2027
м/р ЮЗС	0042	0.0000836	0.00012793	0.0000836	0.00012793	0.0000836	0.00012793	2027
м/р ЮЗС	0043	0.0000836	0.00012793	0.0000836	0.00012793	0.0000836	0.00012793	2027
м/р ЮЗС	0044	0.0000836	0.00012793	0.0000836	0.00012793	0.0000836	0.00012793	2027
Итого:		0.0019228	0.00161953	0.0019228	0.00161953	0.0019228	0.00161953	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0019228	0.00161953	0.0019228	0.00161953	0.0019228	0.00161953	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 ЮЗС	0006	0.000836	0.0005115	0.000836	0.0005115	0.000836	0.0005115	2027
м/р ЮЗС	0007	0.000836	0.0005115	0.000836	0.0005115	0.000836	0.0005115	2027
м/р ЮЗС	0008	0.000836	0.0005115	0.000836	0.0005115	0.000836	0.0005115	2027
м/р ЮЗС	0010	0.0003344	0.0001694	0.0003344	0.0001694	0.0003344	0.0001694	2027
м/р ЮЗС	0039	0.0001672	0.00025586	0.0001672	0.00025586	0.0001672	0.00025586	2027
м/р ЮЗС	0040	0.0001672	0.00025586	0.0001672	0.00025586	0.0001672	0.00025586	2027
м/р ЮЗС	0041	0.0001672	0.00025586	0.0001672	0.00025586	0.0001672	0.00025586	2027
м/р ЮЗС	0042	0.0001672	0.00025586	0.0001672	0.00025586	0.0001672	0.00025586	2027
м/р ЮЗС	0043	0.0001672	0.00025586	0.0001672	0.00025586	0.0001672	0.00025586	2027
м/р ЮЗС	0044	0.0001672	0.00025586	0.0001672	0.00025586	0.0001672	0.00025586	2027
Итого:		0.0038456	0.00323906	0.0038456	0.00323906	0.0038456	0.00323906	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0038456	0.00323906	0.0038456	0.00323906	0.0038456	0.00323906	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 ЮЗС	0038	0.000000699	0.0000004	0.000000699	0.0000004	0.000000699	0.0000004	2027
м/р ЮЗС КРС	0045	0.000000143	0.0000004	0.000000143	0.0000004	0.000000143	0.0000004	2027
м/р ЮЗС КРС	0046	0.000000143	0.0000004	0.000000143	0.0000004	0.000000143	0.0000004	2027
м/р ЮЗС КРС	0047	0.000000143	0.0000004	0.000000143	0.0000004	0.000000143	0.0000004	2027
м/р ЮЗС КРС	0048	0.000000143	0.0000004	0.000000143	0.0000004	0.000000143	0.0000004	2027
Итого:		0.000001271	0.000002	0.000001271	0.000002	0.000001271	0.000002	

АО «СНПС-Ай ДанМунай»

Всего по загрязняющему веществу:		0.000001271	0.000002	0.000001271	0.000002	0.000001271	0.000002	2027
**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
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 ЮЗС	0030	0.00091	0.0144	0.00091	0.0144	0.00091	0.0144	2027
Итого:		0.00091	0.0144	0.00091	0.0144	0.00091	0.0144	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00091	0.0144	0.00091	0.0144	0.00091	0.0144	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 ЮЗС	0030	0.00091	0.0144	0.00091	0.0144	0.00091	0.0144	2027
м/р ЮЗС	0038	0.0070104	0.0028572	0.0070104	0.0028572	0.0070104	0.0028572	2027
м/р ЮЗС КРС	0045	0.00142875	0.0028572	0.00142875	0.0028572	0.00142875	0.0028572	2027
м/р ЮЗС КРС	0046	0.00142875	0.0028572	0.00142875	0.0028572	0.00142875	0.0028572	2027
м/р ЮЗС КРС	0047	0.00142875	0.0028572	0.00142875	0.0028572	0.00142875	0.0028572	2027
м/р ЮЗС КРС	0048	0.00142875	0.0028572	0.00142875	0.0028572	0.00142875	0.0028572	2027
Итого:		0.0136354	0.028686	0.0136354	0.028686	0.0136354	0.028686	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0136354	0.028686	0.0136354	0.028686	0.0136354	0.028686	2027
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
м/р ЮЗС	0030	0.0091	0.144	0.0091	0.144	0.0091	0.144	2027
м/р ЮЗС	0038	0.169396533	0.0685714	0.169396533	0.0685714	0.169396533	0.0685714	2027
м/р ЮЗС КРС	0045	0.03452375	0.0685714	0.03452375	0.0685714	0.03452375	0.0685714	2027
м/р ЮЗС КРС	0046	0.03452375	0.0685714	0.03452375	0.0685714	0.03452375	0.0685714	2027
м/р ЮЗС КРС	0047	0.03452375	0.0685714	0.03452375	0.0685714	0.03452375	0.0685714	2027
м/р ЮЗС КРС	0048	0.03452375	0.0685714	0.03452375	0.0685714	0.03452375	0.0685714	2027
Итого:		0.316591533	0.486857	0.316591533	0.486857	0.316591533	0.486857	
Всего по загрязняющему веществу:		0.316591533	0.486857	0.316591533	0.486857	0.316591533	0.486857	2027
Всего по объекту:		6.14667523267	18.092936185	6.14667523267	18.092936185	6.14667523267	18.092936185	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		6.14667523267	18.092936185	6.14667523267	18.092936185	6.14667523267	18.092936185	
в том числе факелы:								

АО «СНПС-Ай ДанМунай»

**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 ЮЗС	0005	0.0021033	0.066329669	0.0021033	0.066329669	0.0021033	0.066329669	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 ЮЗС	0005	0.0014022	0.044219779	0.0014022	0.044219779	0.0014022	0.044219779	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 ЮЗС	0005	0.014022	0.442197792	0.014022	0.442197792	0.014022	0.442197792	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 ЮЗС	0005	0.00035055	0.011054945	0.00035055	0.011054945	0.00035055	0.011054945	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 ЮГО-ЗАПАДНЫЙ САРЫБУЛАК**

ЭРА v3.0 ИП "Эконур"

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

Кызылорда, АО "СНПС - АйДанМунай" м/р ЮЗС НДВ 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
Площадка 1									
(001) м/р ЮЗС	0003	0003 01	Печь подогрева нефти ПП-0,63 ВППН (лето)	подогрев нефти	24	4368	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.4168
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.06773
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.4031664
	0004	0004 01	Печь подогрева нефти ПП-0,63 ВППН (зима)	подогрев нефти	24	4392	Метан (727*)	0410(727*)	0.4031664
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.4192
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.06812
	0005	0005 01	Факельная установка	продукты сгорания	24	8760	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.4053816
							Метан (727*)	0410(727*)	0.4053816
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.066329669
							Углерод (Сажа, Углерод	0328(583)	0.044219779

						черный) (583) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	0.442197792
	0006	0006 01	Емкость подземная горизонтальная дренажная ЕП-50	хранение	24	8760 Метан (727*) 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)	0410(727*) 0333(518) 0415(1502*) 0416(1503*) 0602(64) 0616(203) 0621(349) 0333(518)	0.011054945 0.0001395 0.1684695 0.06231 0.00081375 0.00025575 0.0005115 0.0001395
	0007	0007 01	Горизонтальный резервуар для хранения нефти РГС	хранение	24	8760 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*) 0416(1503*) 0602(64) 0616(203) 0621(349) 0333(518)	0.1684695 0.06231 0.00081375 0.00025575 0.0005115 0.0001395
	0008	0008 01	Горизонтальный резервуар для хранения нефти РГС	хранение	24	8760 Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64)	0415(1502*) 0416(1503*) 0602(64) 0616(203)	0.1684695 0.06231 0.00081375 0.00025575
	0009	0009 01	Печь подогрева нефти ПП-0,63 ГЗУ	подогрев нефти	24	8400 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0616(203) 0621(349) 0301(4) 0304(6) 0337(584)	0.00025575 0.0005115 0.8016 0.13026 0.77532
	0010	0010 01	Емкость	хранение	24	8760 Метан (727*) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64)	0410(727*) 0333(518)	0.77532 0.0000462

			подземная горизонтальная дренажная ЕП-50				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) 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, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609)	0415(1502*) 0416(1503*) 0602(64) 0616(203) 0621(349) 0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 1301(474) 1325(609)	0.0557942 0.020636 0.0002695 0.0000847 0.0001694 0.36 0.468 0.06 0.12 0.3 0.0144 0.0144
	0030	0030 01	Сварочный агрегат	сварочные работы	7	2555			
	0032	0032 01	Паровые установки ППУА 1600/100	выработка пара	7	2160	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); 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)	2754(10) 0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584)	0.144 0.0911 0.0148 0.0075 0.1764 0.417
	0033	0033 01	Паровые	выработка	7	2160	Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.0911

			установки ППУА 1600/100	пара			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) (	0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584)	0.0148 0.0075 0.1764 0.417
	0034	0034 01	Паровые установки ППУА 1600/100	выработка пара	7	2160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516)	0.0911 0.0148 0.0075 0.1764
	0035	0035 01	Паровые установки ППУА 1600/100	выработка пара	7	2160	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	0.417
							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) (	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584)	0.0911 0.0148 0.0075 0.1764 0.417
	0036	0036 01	АДПМ (Агрегаты для депарафинизации скважин)	выработка пара	7	2160	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)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516)	0.1594 0.0259 0.01625 0.382

	0037	0037 01	АДПМ (Агрегаты для депарафинизации скважин)	выработка пара	7	2160	Углерод оксид (Окись 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)	0337(584) 0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516)	0.904 0.1594 0.0259 0.01625 0.382
	0038	0038 01	ЦА (Цементировочный агрегат)	продукты сгорания	7	2160	Углерод оксид (Окись 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)	0337(584) 0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.904 0.256 0.0416 0.0114286 0.1 0.26 0.0000004 0.0028572 0.0685714
	0039	0039 01	Емкость подземная дренажная V = 2 м3	хранение	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64)	0333(518) 0415(1502*) 0416(1503*) 0602(64)	0.00006978 0.08427098 0.0311684 0.00040705

						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.00012793
	0040	0040 01	Емкость	хранение	24	8760 Метилбензол (349)	0621(349)	0.00025586
						Сероводород (	0333(518)	0.00006978
			подземная дренажная V = 2 м3			Дигидросульфид) (518)		
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.08427098
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.0311684
						Бензол (64)	0602(64)	0.00040705
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.00012793
	0041	0041 01	Емкость	хранение	24	8760 Метилбензол (349)	0621(349)	0.00025586
			подземная дренажная V = 2 м3			Сероводород (	0333(518)	0.00006978
						Дигидросульфид) (518)		
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.08427098
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.0311684
						Бензол (64)	0602(64)	0.00040705
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.00012793
	0042	0042 01	Емкость	хранение	24	8760 Метилбензол (349)	0621(349)	0.00025586
			подземная дренажная V = 2 м3			Сероводород (	0333(518)	0.00006978
						Дигидросульфид) (518)		
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.08427098
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.0311684
						Бензол (64)	0602(64)	0.00040705
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.00012793
	0043	0043 01	Емкость	хранение	24	8760 Метилбензол (349)	0621(349)	0.00025586
			подземная дренажная V = 2 м3			Сероводород (	0333(518)	0.00006978
						Дигидросульфид) (518)		
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.08427098
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.0311684
						Бензол (64)	0602(64)	0.00040705
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.00012793
	0044	0044 01	Емкость	хранение	24	8760 м-, п- изомеров) (203)	0621(349)	0.00025586
						Метилбензол (349)	0333(518)	0.00006978
						Сероводород (		

(002) м/р ЮЗС КРС	0045	0045 02	подземная дренажная V = 2 м3	продукты сгорания	6	2190	Дигидросульфид) (518)	0415(1502*)	0.08427098		
			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)								
			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)								
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
							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)				
							Бенз/а/пирен (3,4-			0703(54)	0.0000004

			ДЭС 100 кВА при КРС	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)				
							Бенз/а/пирен (3,4-			0703(54)	0.0000004

						Бензпирен) (54)		
						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
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	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-	0703(54)	0.0000004

						Бензпирен) (54)		
						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
	6012	6012 01	Тех.блок	неплотности	24	8760 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.002524
	6013	6013 01	Тех.блок	неплотности	24	8760 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.00018
	6014	6014 01	Тех.блок	неплотности	24	8760 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.00018
	6015	6015 01	Тех.блок	неплотности	24	8760 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.00000022
	6016	6016 01	Тех.блок	неплотности	24	8760 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.000561
	6017	6017 01	Тех.блок	неплотности	24	8760 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.00018
	6018	6018 01	Тех.блок	неплотности	24	8760 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.00018
	6019	6019 01	Тех.блок	неплотности	24	8760 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.00009
	6020	6020 01	Тех.блок	неплотности	24	8760 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.002524
	6021	6021 01	Тех.блок	неплотности	24	8760 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.00018
	6022	6022 01	Тех.блок	неплотности	24	8760 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.000561
	6023	6023 01	Тех.блок	неплотности	24	8760 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.005047
	6024	6024 01	Тех.блок	неплотности	24	8760 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.005047
	6025	6025 01	Тех.блок	неплотности	24	8760 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.005047
	6026	6026 01	Тех.блок	неплотности	24	8760 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.005047
	6027	6027 01	Тех.блок	неплотности	24	8760 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.005047
	6028	6028 01	Тех.блок	неплотности	24	8760 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.005047
	6051	6051 01	Тех.блок	неплотности	24	8760 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.005047

	6052	6052 01	Тех.блок	неплотности	24	8760	предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.005047
	6053	6053 01	Тех.блок	неплотности	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.005047
	6054	6054 01	Тех.блок	неплотности	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.005047
	6055	6055 01	Тех.блок	неплотности	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.005047
	6056	6056 01	Тех.блок	неплотности	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.005047
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" м/р ЮЗС НДВ 2027

Номер источ ника заг- ряз- 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
0003	3	0.15	12.94	0.201		м/р ЮЗС 0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.026512	0.4168
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0043082	0.06773
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02563888889	0.4031664
0004	3	0.15	15.79	0.201		0410 (727*)	Метан (727*)	0.02563888889	0.4031664
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.026512	0.4192
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0043082	0.06812
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02563888889	0.4053816
0005	15.4	0.671	0.23	0.0811312	3318.5	0410 (727*)	Метан (727*)	0.02563888889	0.4053816
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0021033	0.066329669
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0014022	0.044219779
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.014022	0.442197792

					0410 (727*)	Метан (727*)	0.00035055	0.011054945
0006	3	0.1	0.71	0.0055555	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000228	0.0001395
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.275348	0.1684695
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.10184	0.06231
					0602 (64)	Бензол (64)	0.00133	0.00081375
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000418	0.00025575
0007	3	0.1	0.35	0.0027777	0621 (349)	Метилбензол (349)	0.000836	0.0005115
					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000228	0.0001395
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.275348	0.1684695
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.10184	0.06231
					0602 (64)	Бензол (64)	0.00133	0.00081375
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000418	0.00025575
0008	3	0.1	0.35	0.0027777	0621 (349)	Метилбензол (349)	0.000836	0.0005115
					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000228	0.0001395
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.275348	0.1684695
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.10184	0.06231
					0602 (64)	Бензол (64)	0.00133	0.00081375
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000418	0.00025575
0009	3	0.15	12.94	0.201	0621 (349)	Метилбензол (349)	0.000836	0.0005115
					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.026512	0.8016
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0043082	0.13026
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02563888889	0.77532
0010	3	0.1	0.71	0.0055555	0410 (727*)	Метан (727*)	0.02563888889	0.77532
					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000912	0.0000462
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.1101392	0.0557942
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов	0.040736	0.020636

0030	3	0.05	1	0.0019635	0602 (64)	предельных C6-C10 (1503*)		
					0616 (203)	Бензол (64)	0.000532	0.0002695
					0621 (349)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0001672	0.0000847
					0301 (4)	Метилбензол (349)	0.0003344	0.0001694
					0304 (6)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02275	0.36
					0328 (583)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.029575	0.468
					0330 (516)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00379166667	0.06
					0337 (584)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00758333333	0.12
					1301 (474)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01895833333	0.3
					1325 (609)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00091	0.0144
					2754 (10)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00091	0.0144
						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)	0.01172	0.0911
0032	2	0.05	1.2	0.0023562	0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001905	0.0148
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод	0.000965	0.0075
					0330 (516)	черный) (583)	0.0227	0.1764
					0337 (584)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0537	0.417
					0301 (4)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01172	0.0911
0033	2	0.05	1.2	0.0023562	0304 (6)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001905	0.0148
					0328 (583)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000965	0.0075
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		

0034	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)	0.01172	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
0035	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
0036	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
0037	2	0.05	1.2	0.0023562	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0205	0.1594

0038	3	0.1	2130.7	16.7343634	200	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
						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
0039	6.5	0.5	0.01	0.0027777		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
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000699	0.0000004
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	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
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000456	0.00006978
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0550696	0.08427098
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.020368	0.0311684
						0602 (64)	Бензол (64)	0.000266	0.00040705
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000836	0.00012793
0040	6.5	0.5	0.01	0.0027777		0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0001672	0.00025586
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000456	0.00006978
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов	0.0550696	0.08427098

0041	6.5	0.5	0.01	0.0027777	0416 (1503*)	предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов	0.020368	0.0311684
					0602 (64)	предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64)	0.000266	0.00040705
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000836	0.00012793
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0001672	0.00025586
					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000456	0.00006978
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов	0.0550696	0.08427098
0042	6.5	0.5	0.01	0.0027777	0416 (1503*)	предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов	0.020368	0.0311684
					0602 (64)	предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64)	0.000266	0.00040705
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000836	0.00012793
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0001672	0.00025586
					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000456	0.00006978
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов	0.0550696	0.08427098
0043	6.5	0.5	0.01	0.0027777	0416 (1503*)	предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов	0.020368	0.0311684
					0602 (64)	предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64)	0.000266	0.00040705
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000836	0.00012793
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0001672	0.00025586
					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000456	0.00006978
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов	0.0550696	0.08427098
0044	6.5	0.5	0.01	0.0027777	0416 (1503*)	предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов	0.020368	0.0311684
					0602 (64)	предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64)	0.000266	0.00040705
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000836	0.00012793
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0001672	0.00025586
					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000456	0.00006978
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов	0.0550696	0.08427098
					0416 (1503*)	предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов	0.020368	0.0311684
					0602 (64)	предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64)	0.000266	0.00040705
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000836	0.00012793

						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000836	0.00012793
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0001672	0.00025586
0045	3	0.15	20.84	0.3683379	200	м/р ЮЗС КРС			
						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
0046	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, 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	0.03452375	0.0685714

0047	3	0.15	20.84	0.3683379	200	0301 (4)	на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		
							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
0048	3	0.15	20.84	0.3683379	200	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
						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	0.03452375	0.0685714

6012	2				0415 (1502*)	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6013	2				0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6014	2				0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6015	2				0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6016	2				0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6017	2				0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6018	2				0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6019	2				0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6020	2				0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6021	2				0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6022	2				0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6023	2				0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6024	2				0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6025	2				0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6026	2				0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6027	2				0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6028	2				0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6051	2				0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6052	2				0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6053	2				0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6054	2				0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		

6055	2				0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6056	2				0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		

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).

ЭРА v3.0 ИП «Эконур»

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

Кызылорда, АО "СНПС - АйДанМунай" м/р ЮЗС НДВ 2027

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис-ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
		м/р ЮЗС			
6012 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6013 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6014 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6015 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6016 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6017 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6018 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
6021 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6022 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6023 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6024 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6025 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6026 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6027 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6028 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6051 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6052 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6053 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6054 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
6055 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100

6056 01	Герметизация ЗРА и ФС	100	100	0415	100
---------	-----------------------	-----	-----	------	-----

ЭРА v3.0 ИП "Эконур"

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" м/р ЮЗС НДВ 2027

Код заг- ряз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		18.160660405	18.092936185	0.06772422	0	0.06772422	0	18.092936185
Т в е р д ы е:		0.223864779	0.223864779	0	0	0	0	0.223864779
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.223862779	0.223862779	0	0	0	0	0.223862779
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002	0.000002	0	0	0	0	0.000002
Газообразные, жидкие:		17.936795626	17.869071406	0.06772422	0	0.06772422	0	17.869071406
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4.027129669	4.027129669	0	0	0	0	4.027129669
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.05311	1.05311	0	0	0	0	1.05311
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2.0896	2.0896	0	0	0	0	2.0896
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00088338	0.00088338	0	0	0	0	0.00088338
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	7.102065792	7.102065792	0	0	0	0	7.102065792
0410	Метан (727*)	1.594922945	1.594922945	0	0	0	0	1.594922945
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.1345528	1.06682858	0.06772422	0	0.06772422	0	1.06682858
0416	Смесь углеводородов	0.3945764	0.3945764	0	0	0	0	0.3945764

	предельных C6-C10 (1503*)							
0602	Бензол (64)	0.00515305	0.00515305	0	0	0	0	0.00515305
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00161953	0.00161953	0	0	0	0	0.00161953
0621	Метилбензол (349)	0.00323906	0.00323906	0	0	0	0	0.00323906
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0144	0.0144	0	0	0	0	0.0144
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.028686	0.028686	0	0	0	0	0.028686
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.486857	0.486857	0	0	0	0	0.486857

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Источник загрязнения: 0003, Дымовая труба**Источник выделения: 0003 01, Печь подогрева нефти ПП-0,63 ВППН (лето)**

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, $T = 4368$ Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 61.5$ Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$ **Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 61.5 \cdot 10^{-3} = 0.0923$ Валовый выброс, т/год, $M = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0923 \cdot 4368 \cdot 10^{-3} = 0.4031664$ Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0923 / 3.6 = 0.02563888889$ **Примесь: 0410 Метан (727*)**Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 61.5 \cdot 10^{-3} = 0.0923$ Валовый выброс, т/год, $M = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0923 \cdot 4368 \cdot 10^{-3} = 0.4031664$ Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0923 / 3.6 = 0.02563888889$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.5$ Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$ Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 2637$ Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 2637 / 1 = 2637$

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 61.5 / 1 = 2712.2$ Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$ Отношение $V_{сг}/V_{г}$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$ Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 2712.2 / 2637 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.000165$ Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 61.5 \cdot 1.5 = 723.2$ Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO = VR / 3600 = 723.2 / 3600 = 0.201$ Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 723.2 \cdot 0.000165 = 0.1193$ Валовый выброс окислов азота, т/год, $M = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.1193 \cdot 4368 \cdot 10^{-3} = 0.521$ Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.1193 / 3.6 = 0.03314$ 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, $M = KNO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.521 = 0.4168$ Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.03314 = 0.026512$ **Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**Валовый выброс, т/год, $M = KNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.521 = 0.06773$ Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.03314 = 0.0043082$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.026512	0.4168
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0043082	0.06773
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02563888889	0.4031664
0410	Метан (727*)	0.02563888889	0.4031664

Источник загрязнения: 0004, Дымовая труба

Источник выделения: 0004 01, Печь подогрева нефти ПП-0,63 ВППН (зима)

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, $T = 4392$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 61.5$

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

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 61.5 \cdot 10^{-3} = 0.0923$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0923 \cdot 4392 \cdot 10^{-3} = 0.4053816$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0923 / 3.6 = 0.02563888889$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 61.5 \cdot 10^{-3} = 0.0923$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0923 \cdot 4392 \cdot 10^{-3} = 0.4053816$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0923 / 3.6 = 0.02563888889$

Расчет выбросов окислов азота:

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

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

Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 2637$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 2637 / 1 = 2637$

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 61.5 / 1 = 2712.2$

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

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

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 2712.2 / 2637 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.000165$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 61.5 \cdot 1.5 = 723.2$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO = VR / 3600 = 723.2 / 3600 = 0.201$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 723.2 \cdot 0.000165 = 0.1193$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $MI = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.1193 \cdot 4392 \cdot 10^{-3} = 0.524$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $GI = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.1193 / 3.6 = 0.03314$

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, $M_{\text{вал}} = KNO_2 \cdot MI = 0.8 \cdot 0.524 = 0.4192$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO_2 \cdot GI = 0.8 \cdot 0.03314 = 0.026512$

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

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = KNO \cdot MI = 0.13 \cdot 0.524 = 0.06812$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO \cdot GI = 0.13 \cdot 0.03314 = 0.0043082$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.026512	0.4192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0043082	0.06812
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.02563888889	0.4053816
0410	Метан (727*)	0.02563888889	0.4053816

Источник загрязнения: 0005, Труба

Источник выделения: 0005, 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 массовых долях.

Компонент	[%]/об.	[%]/мас.	Молек.мас.	Плотность
Метан(CH ₄)	91.16	83.8771768	16.043	0.7162
Этан(C ₂ H ₆)	5.52	9.519769	30.07	1.3424
Пропан(C ₃ H ₈)	0.38	0.96105124	44.097	1.9686
Бутан(C ₄ H ₁₀)	0.2	0.66671372	58.124	2.5948
Пентан(C ₅ H ₁₂)	0.19	0.78623045	72.151	3.2210268
Азот(N ₂)	2.45	3.93664377	28.016	1.2507
Диоксид углерода(CO ₂)	0.1	0.25241498	44.011	1.9648

Молярная масса смеси M , кг/моль (прил.3,(5)): **17.4359693**

Плотность сжигаемой смеси R_o , кг/м³: **1.23**

Показатель адиабаты K (23):

$$K = \frac{N}{\sum_{i=1}^N (K_i * [i]_o)} = 1.269534$$

где (K_i) - показатель адиабаты для индивидуальных углеводородов;

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

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

$$W_{зв} = 91.5 * (K * (T_o + 273) / M)^{0.5} = 91.5 * (1.269534 * (1687.2 + 273) / 17.4359693)^{0.5} = 1093.12646$$

где T_o - температура смеси, град.С;

Объемный расход B , м³/с: **0.00057**

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

$$W_{ист} = 4 * B / (pi * d^2) = 4 * 0.00057 / (3.141592654 * 0.259^2) = 0.010818958$$

Массовый расход G , г/с (2):

$$G = 1000 * B * R_o = 1000 * 0.00057 * 1.23 = 0.7011$$

Проверка условия беспламенного горения, т.к. $W_{ист} / W_{зв} = 0.000009897 < 0.2$, горение сажевое.

2. РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Полнота сгорания углеводородной смеси n : **0.9984**

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

$$[C]_m = 100 * 12 * \sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o) / ((100 - [нег]_o) * M) = 100 * 12 * \sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o) / ((100 - 0) * 17.4359693) =$$

$$72.3951722$$

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 з/з	М з/с
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный)	0.02	0.0140220
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003	0.0021033
0410	Метан (727*)	0.0005	0.00035055
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002	0.0014022

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

$$M_{co2} = 0.01 * G * (3.67 * n * [C]_m + [CO2]_m) - M_{co} - M_{ch4} - M_c = 0.01 * 0.7011000 * (3.67 * 0.9984000 * 72.3951722 + 0.2524150) - 0.0140220 - 0.0003506 - 0.0014022 = 1.845769091$$

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)):

$$Q_{нз} = 85.5 * [CH_4]_o + 152 * [C_2H_6]_o + 218 * [C_3H_8]_o + 283 * [C_4H_{10}]_o + 349 * [C_5H_{12}]_o + 56 * [H_2S]_o = 85.5 * 91.16 + 152 * 5.52 + 218 * 0.38 + 283 * 0.2 + 349 * 0.19 + 56 * 0 = 8838.97$$

где $[CH_2]_o$ - 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):

$$E = 0.048 * (M)^{0.5} = 0.048 * (17.4359693)^{0.5} = 0.2$$

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

$$[O_2]_o = \sum_{i=1}^N ([i]_o * A_o * x_i / M_o) = \sum_{i=1}^N ([i]_o * 16 * x_i / M_o) = 0.072709095$$

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):

$$V_o = 0.0476 * (1.5 * [H_2S]_o + \sum_{i=1}^N ((x + y / 4) * [C_xH_y]_o) - [O_2]_o) = 0.0476 * (1.5 * 0 + \sum_{i=1}^N ((x + y / 4) * [C_xH_y]_o) - 0.072709095) = 9.81927505$$

где x - число атомов углерода;

y - число атомов водорода;

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

$$V_{nc} = 1 + V_o = 1 + 9.81927505 = 10.81927505$$

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

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

$$T_z = T_o + (Q_{нз} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 1687.2 + (8838.97 * (1-0.2) * 0.9984) / (10.81927505 * 0.4) = 3318.515889$$

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

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

Температура горения T_z , град.С (10):

$$T_z = T_o + (Q_{нз} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 1687.2 + (8838.97 * (1-0.2) * 0.9984) / (10.81927505 * 0.4) = 3318.515889$$

4.РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

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

$$V_I = B * V_{nc} * (273 + T_z) / 273 = 0.00057 * 10.81927505 * (273 + 3318.515889) / 273 = 0.081131249$$

Длина факела $L_{фн}$, м:

$$L_{фн} = 15 * d = 15 * 0.259 = 3.885$$

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

$$H = L_{фн} + h_6 = 3.885 + 11.5 = 15.385$$

где h_6 - 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):

$$D_\phi = 0.14 * L_{фн} + 0.49 * d = 0.14 * 3.885 + 0.49 * 0.259 = 0.67081$$

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

$$W_o = 1.27 * V_I / D_\phi^2 = 1.27 * 0.081131249 / 0.67081^2 = 0.228977509$$

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)	0.014022	0.442197792
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0021033	0.066329669
0410	Метан (727*)	0.00035055	0.011054945
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0014022	0.044219779

Источник загрязнения: 0006, Дыхательный клапан

Источник выделения: N 0006, Емкость подземная горизонтальная дренажная ЕП-50

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Расчет по п. 4

Вид выброса, $IV = \text{Выбросы паров нефти и бензинов}$

Нефтепродукт, $NPNAME = \text{Сырая нефть}$

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = -3$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.26$

$KTMIN = 0.26$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 19$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.55$

$KTMAX = 0.55$

Режим эксплуатации, $NAME = \text{"буферная емкость" (все типы резервуаров)}$

Конструкция резервуаров, $NAME = \text{Наземный горизонтальный}$

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

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME = \text{А, Б, В}$

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, $V = 50$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год, $B = 7000$

Плотность смеси, т/м3, $RO = 0.82$

Годовая оборачиваемость резервуара (4.1.13), $NN = B / (RO \cdot V) = 7000 / (0.82 \cdot 50) = 170.7$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 1.35$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, $VCMAX = 50$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 46.3$

, $P = 46.3$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 230$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 230 + 45 = 183$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (4.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 46.3 \cdot 183 \cdot (0.55 \cdot 1 + 0.26) \cdot 0.1 \cdot 1.35 \cdot 7000 / (10^7 \cdot 0.82) = 0.2325$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (4.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 46.3 \cdot 183 \cdot 0.55 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 50) / 10^4 = 0.38$

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), $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.2325 / 100 = 0.1684695$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.38 / 100 = 0.275348$

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), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.2325 / 100 = 0.06231$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.38 / 100 = 0.10184$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$
Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.2325 / 100 = 0.00081375$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.38 / 100 = 0.00133$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$
Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.2325 / 100 = 0.0005115$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.38 / 100 = 0.000836$

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), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.2325 / 100 = 0.00025575$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.38 / 100 = 0.000418$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$
Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.2325 / 100 = 0.0001395$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.38 / 100 = 0.000228$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000228	0.0001395
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.275348	0.1684695
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.10184	0.06231
0602	Бензол (64)	0.00133	0.00081375
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000418	0.00025575
0621	Метилбензол (349)	0.000836	0.0005115

Источник загрязнения: 0007, 0008, Дыхательный клапан

Источник выделения: N 0007, 0008 Горизонтальный резервуар для хранения нефти РГС

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МОС 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, $TMIN = -3$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.26$

$KTMIN = 0.26$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 19$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.55$

$KTMAX = 0.55$

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 Kрmax (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, $B = 7000$

Плотность смеси, т/м3, $RO = 0.82$

Годовая оборачиваемость резервуара (4.1.13), $NN = B / (RO \cdot V) = 7000 / (0.82 \cdot 50) = 170.7$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 1.35$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м3/час, $VCMAX = 50$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 46.3$

, $P = 46.3$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 230$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 230 + 45 = 183$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (4.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 46.3 \cdot 183 \cdot (0.55 \cdot 1 + 0.26) \cdot 0.1 \cdot 1.35 \cdot 7000 / (10^7 \cdot 0.82) = 0.2325$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (4.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 46.3 \cdot 183 \cdot 0.55 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 50) / 10^4 = 0.38$

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), $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.2325 / 100 = 0.1684695$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.38 / 100 = 0.275348$

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), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.2325 / 100 = 0.06231$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.38 / 100 = 0.10184$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.2325 / 100 = 0.00081375$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.38 / 100 = 0.00133$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.2325 / 100 = 0.0005115$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.38 / 100 = 0.000836$

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), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.2325 / 100 = 0.00025575$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.38 / 100 = 0.000418$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.2325 / 100 = 0.0001395$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.38 / 100 = 0.000228$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000228	0.0001395
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.275348	0.1684695
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.10184	0.06231
0602	Бензол (64)	0.00133	0.00081375
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000418	0.00025575
0621	Метилбензол (349)	0.000836	0.0005115

Источник загрязнения: 0009, Дымовая труба

Источник выделения: 0009 01, Печь подогрева нефти ПП-0,63 ГЗУ

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, $T = 8400$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 61.5$

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

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 61.5 \cdot 10^{-3} = 0.0923$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = N \cdot M \cdot T_{\Sigma} \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0923 \cdot 8400 \cdot 10^{-3} = 0.77532$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\Sigma} = N I \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0923 / 3.6 = 0.02563888889$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 61.5 \cdot 10^{-3} = 0.0923$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = N \cdot M \cdot T_{\Sigma} \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0923 \cdot 8400 \cdot 10^{-3} = 0.77532$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\Sigma} = N I \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0923 / 3.6 = 0.02563888889$

Расчет выбросов окислов азота:

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

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

Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 2637$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 2637 / 1 = 2637$

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 61.5 / 1 = 2712.2$

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

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

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 2712.2 / 2637 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.000165$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 61.5 \cdot 1.5 = 723.2$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO_{\Sigma} = VR / 3600 = 723.2 / 3600 = 0.201$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 723.2 \cdot 0.000165 = 0.1193$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M I = N \cdot M \cdot T_{\Sigma} \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.1193 \cdot 8400 \cdot 10^{-3} = 1.002$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G I = N I \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.1193 / 3.6 = 0.03314$

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, $M_{\Sigma} = KNO_2 \cdot M I = 0.8 \cdot 1.002 = 0.8016$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\Sigma} = KNO_2 \cdot G I = 0.8 \cdot 0.03314 = 0.026512$

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

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = KNO \cdot M I = 0.13 \cdot 1.002 = 0.13026$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\Sigma} = KNO \cdot G I = 0.13 \cdot 0.03314 = 0.0043082$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.026512	0.8016
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0043082	0.13026
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02563888889	0.77532
0410	Метан (727*)	0.02563888889	0.77532

Источник загрязнения: 0010, Дыхательный клапан

Источник выделения: N 0010, Емкость подземная горизонтальная дренажная ЕП-50

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС 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, $TMIN = -3$

Коэффициент Kt (Прил. 7), $KT = 0.26$

$KTMIN = 0.26$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 19$

Коэффициент K_t (Прил.7), $KT = 0.55$

$KTMAX = 0.55$

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, $NAME =$ А, Б, В

Значение K_{psr} (Прил.8), $KPSR = 0.1$

Значение K_{pm} (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, $B = 1500$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0.82$

Годовая оборачиваемость резервуара (4.1.13), $NN = B / (RO \cdot V) = 1500 / (0.82 \cdot 50) = 36.6$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 2.085$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м³/час, $VCMAX = 20$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 46.3$

, $P = 46.3$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 230$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 230 + 45 = 183$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (4.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 46.3 \cdot 183 \cdot (0.55 \cdot 1 + 0.26) \cdot 0.1 \cdot 2.085 \cdot 1500 / (10^7 \cdot 0.82) = 0.077$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (4.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 46.3 \cdot 183 \cdot 0.55 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 20) / 10^4 = 0.152$

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), $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.077 / 100 = 0.0557942$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.152 / 100 = 0.1101392$

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), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.077 / 100 = 0.020636$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.152 / 100 = 0.040736$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.077 / 100 = 0.0002695$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.152 / 100 = 0.000532$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.077 / 100 = 0.0001694$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.152 / 100 = 0.0003344$

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), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.077 / 100 = 0.0000847$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.152 / 100 = 0.0001672$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.077 / 100 = 0.0000462$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.152 / 100 = 0.0000912$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000912	0.0000462
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.1101392	0.0557942
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.040736	0.020636
0602	Бензол (64)	0.000532	0.0002695
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0001672	0.0000847
0621	Метилбензол (349)	0.0003344	0.0001694

Источник загрязнения: 0030, Выхлопная труба

Источник выделения: 0030 01, 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, $G_{FJMAX} = 2.73$

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

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, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 2.73 \cdot 30 / 3600 = 0.02275$

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

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 2.73 \cdot 25 / 3600 = 0.01896$

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

Примесь: 2754 Алканы C12-19

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

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

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

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, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 2.73 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00091$

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

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, $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 2.73 \cdot 5 / 3600 = 0.00379$

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

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 (Оксид 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 загрязнения: 0032, 0033, 0034, 0035, Дымовая труба

Источник выделения: 0032, 0033, 0034, 0035, 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, $K_3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

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, $M_{\text{э}} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.1139 = 0.0911$

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), $NSO_2 = 0.02$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 30 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 30 = 0.1764$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 3.86 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 3.86 = 0.0227$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 30 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.417$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 3.86 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.0537$

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: Дымовая труба

Источник выделения: 0036, 0037, 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, $K_3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

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), $KNO = 0.0717$

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

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

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), $Q3 = 0.5$

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), $M_- = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 65 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.904$

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 (Сажа, Углерод черный) (583)

Коэффициент(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), $G_- = BG \cdot A1R \cdot F = 8.36 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00209$

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 (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1162	0.904

Источник загрязнения: 0038 Выхлопная труба

Источник выделения: 0038, ЦА (Цементировочный агрегат)

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂O и БП в 3.5 раза.

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

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 736

Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя b_3 , 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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_3 \cdot P_3 = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 1250 \cdot 736 = 8.0224 \quad (A.3)$$

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	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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	0.256	0	0.628053333	0.256
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.102058667	0.0416	0	0.102058667	0.0416
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.029206933	0.0114286	0	0.029206933	0.0114286
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.245333333	0.1	0	0.245333333	0.1
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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);	0.169396533	0.0685714	0	0.169396533	0.0685714

	Растворитель РПК-265П) (10)					
--	-----------------------------	--	--	--	--	--

Источник загрязнения: Дыхательный клапан

Источник выделения N 0039, 0040, 0041, 0042, 0043, 0044, Емкость подземная дренажная V= 2м3

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС 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, $TMIN = -3$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.26$

$KTMIN = 0.26$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 19$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.55$

$KTMAX = 0.55$

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

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

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 2$

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, $V = 2$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год, **$B = 3500$**

Плотность смеси, т/м3, **$RO = 0.82$**

Годовая оборачиваемость резервуара (4.1.13), $NN = B / (RO \cdot V) = 3500 / (0.82 \cdot 2) = 2134.1$

Коэффициент (Прил. 10), **$KOB = 1.35$**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, **$VCMAX = 10$**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **$PS = 46.3$**

$P = 46.3$

Коэффициент, **$KB = 1$**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **$TKIP = 230$**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **$MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 230 + 45 = 183$**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (4.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 46.3 \cdot 183 \cdot (0.55 \cdot 1 + 0.26) \cdot 0.1 \cdot 1.35 \cdot 3500 / (10^7 \cdot 0.82) = 0.1163$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (4.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 46.3 \cdot 183 \cdot 0.55 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 10) / 10^4 = 0.076$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.1163 / 100 = 0.08427098$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.076 / 100 = 0.0550696$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.1163 / 100 = 0.0311684$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.076 / 100 = 0.020368$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.1163 / 100 = 0.00040705$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.076 / 100 = 0.000266$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$ Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1163 / 100 = 0.00025586$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.076 / 100 = 0.0001672$ **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), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1163 / 100 = 0.00012793$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.076 / 100 = 0.0000836$ **Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$ Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.1163 / 100 = 0.00006978$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.076 / 100 = 0.0000456$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000456	0.00006978
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0550696	0.08427098
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.020368	0.0311684
0602	Бензол (64)	0.000266	0.00040705
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000836	0.00012793
0621	Метилбензол (349)	0.0001672	0.00025586

Источник загрязнения: 0045, 0046 Выхлопная труба**Источник выделения: 0045, 0046, ДЭС 100 кВА при КРС**

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂O и БП в 3.5 раза.Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 20Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 150Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 135Температура 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:

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

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 $q_{эi}$ 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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	т/год	%	г/сек	т/год
-----	---------	-------	-------	---	-------	-------

		<i>без очистки</i>	<i>без очистки</i>	<i>очистки</i>	<i>с очисткой</i>	<i>с очисткой</i>
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 сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.1	0	0.05	0.1
0337	Углерод оксид (Оксид 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

Источник загрязнения: 0047, 0048 Выхлопная труба

Источник выделения: 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 СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂O и БП в 3.5 раза.

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

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, 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:

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

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	СО	NOx	СН	С	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	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

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	т/год без	% очистки	г/сек с	т/год с
-----	---------	--------------	--------------	--------------	------------	------------

		<i>очистки</i>	<i>очистки</i>		<i>очисткой</i>	<i>очисткой</i>
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 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:

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

где $Y_{\text{н\text{у}j}}$ - 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.;

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

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

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

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

Источник №6012,6020

источник выделения	кол-во на 1 скважину,	доля потери герметичности, х	величина утечки, мг/с g	Т ч/год	Выброс от одной установки		
					мг/с	г/с	т/год

	шт. п						
фланцы	15	0,05	0,11	8760	0,08	0,00008	0,002524
выброс на единицу						0,00008	0,002524

Источник №6013,6014,6015,6017,6018,6019,6021

источник выделени я	кол-во на 1 скважину, шт. п	доля потери герметичн ости, х	величина утечки,мг/с g	Т ч/год	Выброс от одной установки		
					мг/с	г/с	т/год
фланцы	1	0,05	0,11	8760	0,006	0,000006	0,00018
выброс на единицу						0,000006	0,00018

Источник №6016,6022

источник выделени я	кол-во на 1 скважину, шт. п	доля потери герметичн ости, х	величина утечки,мг/с g	Т ч/год	Выброс от одной установки		
					мг/с	г/с	т/год
фланцы	3	0,05	0,11	8760	0,018	0,000018	0,000561
выброс на единицу						0,000018	0,000561

Источник №6023,6024,6025,6026,6027,6028, 6051,6052,6053,6054,6055,6056

источник выделени я	кол-во на 1 скважину, шт. п	доля потери герметичн ости, х	величина утечки,мг/с g	Т ч/год	Выброс от одной установки		
					мг/с	г/с	т/год
фланцы	30	0,05	0,11	8760	0,16	0,00016	0,005047
выброс на единицу						0,00016	0,005047

Производство	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 газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения степени газоочистки, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
									Скорость, м/с	Объем смеси, м³/с	Температура смеси, °С							г/с	мг/м³	т/год		
		1	2																			3
001		Печь подогрева нефти ПП-0,63 ВППН (лето)	1	4368	Дымовая труба	0003	3	0,15	12,94	0,201							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,026512	131,9	0,4168	2027
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0043082	21,434	0,06773	2027
																	0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0256389	127,557	0,4031664	2027
																	0410	Метан (727*)	0,0256389	127,557	0,4031664	2027
001		Печь подогрева нефти ПП-0,63 ВППН (зима)	1	4392	Дымовая труба	0004	3	0,15	15,79	0,201							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,026512	131,9	0,4192	2027
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0043082	21,434	0,06812	2027
																	0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0256389	127,557	0,4053816	2027
																	0410	Метан (727*)	0,0256389	127,557	0,4053816	2027
001		Факельная установка	1	8760	Труба	0005	15,4	0,671	0,23	0,0811312	3318,5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0021033	341,057	0,06632967	2027
																	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0014022	227,371	0,04421978	2027
																	0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,014022	2273,711	0,44219779	2027
																	0410	Метан (727*)	0,0003506	56,843	0,01105495	2027
001		Емкость подземная горизонтальная дренажная ЕП-50	1	8760	Дыхательный клапан	0006	3	0,1	0,71	0,0055555							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000228	41,04	0,0001395	2027
																	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,275348	49563,136	0,1684695	2027
																	0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,10184	18331,383	0,06231	2027
																	0602	Бензол (64)	0,00133	239,402	0,00081375	2027
																	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,000418	75,241	0,00025575	2027
																	0621	Метилбензол (349)	0,000836	150,482	0,0005115	2027
001		Горизонтальный резервуар для хранения нефти РГС	1	8760	Дыхательный клапан	0007	3	0,1	0,35	0,0027777							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000228	82,082	0,0001395	2027
																	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,275348	99128,056	0,1684695	2027
																	0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,10184	36663,427	0,06231	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)	0,0256389	127,557	0,77532	2027
																0410	Метан (727*)	0,0256389	127,557	0,77532	2027
001		Емкость подземная горизонтальная дренажная ЕП-50	1	8760	Дыхательный клапан	0010	3	0,1	0,71	0,0055555						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000912	16,416	0,0000462	2027
																0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,1101392	19825,254	0,0557942	2027
																0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,040736	7332,553	0,020636	2027
																0602	Бензол (64)	0,000532	95,761	0,0002695	2027
																0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0001672	30,096	0,0000847	2027
																0621	Метилбензол (349)	0,0003344	60,193	0,0001694	2027
001		Сварочный агрегат	1	2555	Выхлопная труба	0030	3	0,05	1	0,0019635						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,02275	11586,453	0,36	2027
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,029575	15062,389	0,468	2027
																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0037917	1931,075	0,06	2027
																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0075833	3862,151	0,12	2027
																0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0189583	9655,377	0,3	2027
																1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролени, Акриальдегид) (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		Паровые установки ППУ А 1600/100	1	2160	Дымовая труба	0032	2	0,05	1,2	0,0023562						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (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 ППУ А 1600/100	1	2160	Дымовая труба	0033	2	0,05	1,2	0,0023562						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (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 ППУ А 1600/100	1	2160	Дымовая труба	0034	2	0,05	1,2	0,0023562						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (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 ППУ А 1600/100	1	2160	Дымовая труба	0035	2	0,05	1,2	0,0023562						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
001		АДПМ (Агрегаты для депарафинизации скважин)	1	2160	Дымовая труба	0036		0,05	1,2	0,0023562						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (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	2160	Дымовая труба	0037		0,05	1,2	0,0023562						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (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	2160	Дымовая труба	0038		0,1	2130,7	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 диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2453333	25,401	0,1	2027
																0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6337778	65,619	0,26	2027
																0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6,99E-07	0,000007	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-265П) (10)	0,1693965	17,539	0,0685714	2027
001		Емкость подземная дренажная V = 2 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0039		6,5	0,5	0,01	0,0027777					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000456	16,416	0,00006978	2027
																0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0550696	19825,611	0,08427098	2027
																0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,020368	7332,685	0,0311684	2027
																0602	Бензол (64)	0,000266	95,763	0,00040705	2027
																0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000836	30,097	0,00012793	2027
																0621	Метилбензол (349)	0,0001672	60,194	0,00025586	2027
001		Емкость подземная дренажная V = 2 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0040		6,5	0,5	0,01	0,0027777					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000456	16,416	0,00006978	2027
																0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0550696	19825,611	0,08427098	2027
																0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,020368	7332,685	0,0311684	2027
																0602	Бензол (64)	0,000266	95,763	0,00040705	2027
																0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000836	30,097	0,00012793	2027
																0621	Метилбензол (349)	0,0001672	60,194	0,00025586	2027
001		Емкость подземная дренажная V = 2 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0041		6,5	0,5	0,01	0,0027777					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000456	16,416	0,00006978	2027
																0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0550696	19825,611	0,08427098	2027
																0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,020368	7332,685	0,0311684	2027
																0602	Бензол (64)	0,000266	95,763	0,00040705	2027
																0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000836	30,097	0,00012793	2027
																0621	Метилбензол (349)	0,0001672	60,194	0,00025586	2027
001		Емкость подземная дренажная V = 2 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0042		6,5	0,5	0,01	0,0027777					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000456	16,416	0,00006978	2027
																0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0550696	19825,611	0,08427098	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
																0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,020368	7332,685	0,0311684	2027
																0602	Бензол (64)	0,000266	95,763	0,00040705	2027
																0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000836	30,097	0,00012793	2027
																0621	Метилбензол (349)	0,0001672	60,194	0,00025586	2027
001		Емкость подземная дренажная V = 2 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0043	6,5	0,5	0,01	0,0027777						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000456	16,416	0,00006978	2027
																0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0550696	19825,611	0,08427098	2027
																0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,020368	7332,685	0,0311684	2027
																0602	Бензол (64)	0,000266	95,763	0,00040705	2027
																0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000836	30,097	0,00012793	2027
																0621	Метилбензол (349)	0,0001672	60,194	0,00025586	2027
001		Емкость подземная дренажная V = 2 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0044	6,5	0,5	0,01	0,0027777						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000456	16,416	0,00006978	2027
																0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0550696	19825,611	0,08427098	2027
																0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,020368	7332,685	0,0311684	2027
																0602	Бензол (64)	0,000266	95,763	0,00040705	2027
																0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000836	30,097	0,00012793	2027
																0621	Метилбензол (349)	0,0001672	60,194	0,00025586	2027
002		ДЭС 100 кВА при КРС	1	2190	Выхлопная труба	0045	3	0,15	20,84	0,3683379	200					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (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 (Оксид 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-265П) (10)	0,0345238	162,394	0,0685714	2027
002		ДЭС 100 кВА при КРС	1	2190	Выхлопная труба	0046	3	0,15	20,84	0,3683379	200					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (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 (Оксид 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-265П) (10)	0,0345238	162,394	0,0685714	2027
002		УПА -80 М	1	2190	Выхлопная труба	0047	3	0,15	20,84	0,3683379	200					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (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 (Оксид 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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
																1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0014288	6,721	0,0028572	2027
																2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Угледороды предельные C12-С19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0345238	162,394	0,0685714	2027
002		УПА -80 М	1	2190	Выхлопная труба	0048		3	0,15	20,84	0,3683379	200				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (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 (Оксис 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/ (Угледороды предельные C12-С19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0345238	162,394	0,0685714	2027
002		Тех.блок	1	8760	неорганизованный источник	6012		2					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	6013		2					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		2					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	6015		2					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	6016		2					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		2					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	6018		2					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		2					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		2					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	6021		2					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		2					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	6023		2					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	6024		2					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		2					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	6026		2					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	6027		2					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	6028		2					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	6051		2					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	6052		2					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	6053		2					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	6054		2					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	6055		2					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	6056		2					Герметизация ЗРА и ФС;	0415	100	100,0/100,0	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2027

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" м/р ЮЗС НДВ 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
0003	м/р ЮЗС	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.026512	131.900498	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0004	м/р ЮЗС	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0043082	21.4338308		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.02563888889	127.556661		0002
		Метан (727*)		0.02563888889	127.556661		0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.026512	131.900498		0002
0005	м/р ЮЗС	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0043082	21.4338308		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.02563888889	127.556661		0002
		Метан (727*)		0.02563888889	127.556661		0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0021033	341.056669		0002
0006	м/р ЮЗС	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0014022	227.371113		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.014022	2273.71113		0002
		Метан (727*)		0.00035055	56.8427781		0002
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000228	41.0404104		0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.275348	49563.1356		0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.10184	18331.3833		0002
		Бензол (64)		0.00133	239.402394		0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.000418	75.2407524		0002
0007	м/р ЮЗС	Метилбензол (349)		0.000836	150.481505		0002
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000228	82.0822983		0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.275348	99128.0556		0002

0008	м/р ЮЗС	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.10184	36663.4266	0002
		Бензол (64)	0.00133	478.813407	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.000418	150.484214	0002
		Метилбензол (349)	0.000836	300.968427	0002
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000228	82.0822983	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.275348	99128.0556	0002
0009	м/р ЮЗС	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.10184	36663.4266	0002
		Бензол (64)	0.00133	478.813407	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.000418	150.484214	0002
		Метилбензол (349)	0.000836	300.968427	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.026512	131.900498	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0043082	21.4338308	0002
0010	м/р ЮЗС	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02563888889	127.556661	0002
		Метан (727*)	0.02563888889	127.556661	0002
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000912	16.4161642	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.1101392	19825.2543	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.040736	7332.55333	0002
		Бензол (64)	0.000532	95.7609576	0002
0030	м/р ЮЗС	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0001672	30.096301	0002
		Метилбензол (349)	0.0003344	60.1926019	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02275	11586.4528	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.029575	15062.3886	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00379166667	1931.07546	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00758333333	3862.15092	0002
0030	м/р ЮЗС	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01895833333	9655.3773	0002
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000091	463.458111	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000091	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

0032	м/р ЮЗС	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
0033	м/р ЮЗС	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
0034	м/р ЮЗС	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
0035	м/р ЮЗС	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
0036	м/р ЮЗС	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)	0.0205	8700.44988	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00333	1413.29259	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00209	887.021475	0002
0037	м/р ЮЗС	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,	0.0492	20881.0797	0002

0038	м/р ЮЗС	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.1162	49316.6964	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.628053333	65.0258178	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.102058667	10.5666954	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.029206933	3.0239545	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.245333333	25.40071	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.633777778	65.6185011	0002
0039	м/р ЮЗС	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.000000699	0.00007237	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.0070104	0.72582529	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.169396533	17.5385553	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0000456	16.4164597	0002
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0550696	19825.6111	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.020368	7332.68532	0002
0040	м/р ЮЗС	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.000266	95.7626814	0002
		Бензол (64)		0.0000836	30.0968427	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.0001672	60.1936854	0002
		Метилбензол (349)		0.0000456	16.4164597	0002
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0550696	19825.6111	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.020368	7332.68532	0002
0041	м/р ЮЗС	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.000266	95.7626814	0002
		Бензол (64)		0.0000836	30.0968427	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.0001672	60.1936854	0002
		Метилбензол (349)		0.0000456	16.4164597	0002
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0550696	19825.6111	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.020368	7332.68532	0002
0042	м/р ЮЗС	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.000266	95.7626814	0002
		Бензол (64)		0.0000836	30.0968427	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.0001672	60.1936854	0002
		Метилбензол (349)		0.0000456	16.4164597	0002
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)				

0043	м/р ЮЗС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0550696	19825.6111	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.020368	7332.68532	0002
		Бензол (64)	0.000266	95.7626814	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0000836	30.0968427	0002
		Метилбензол (349)	0.0001672	60.1936854	0002
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000456	16.4164597	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0550696	19825.6111	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.020368	7332.68532	0002
		Бензол (64)	0.000266	95.7626814	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0000836	30.0968427	0002
0044	м/р ЮЗС	Метилбензол (349)	0.0001672	60.1936854	0002
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000456	16.4164597	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0550696	19825.6111	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.020368	7332.68532	0002
		Бензол (64)	0.000266	95.7626814	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0000836	30.0968427	0002
		Метилбензол (349)	0.0001672	60.1936854	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
0045	м/р ЮЗС КРС	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
		Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516)	0.05	235.191754	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.129166667	607.578698	0002
0046	м/р ЮЗС КРС	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
		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

		Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 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
0047	м/р ЮЗС КРС	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
0048	м/р ЮЗС КРС	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
6012	м/р ЮЗС КРС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6013	м/р ЮЗС КРС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6014	м/р ЮЗС КРС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6015	м/р ЮЗС КРС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001

6016	м/р ЮЗС КРС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6017	м/р ЮЗС КРС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6018	м/р ЮЗС КРС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6019	м/р ЮЗС КРС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6020	м/р ЮЗС КРС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6021	м/р ЮЗС КРС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6022	м/р ЮЗС КРС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6023	м/р ЮЗС КРС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6024	м/р ЮЗС КРС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6025	м/р ЮЗС КРС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6026	м/р ЮЗС КРС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6027	м/р ЮЗС КРС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6028	м/р ЮЗС КРС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6051	м/р ЮЗС КРС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6052	м/р ЮЗС КРС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6053	м/р ЮЗС КРС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6054	м/р ЮЗС КРС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6055	м/р ЮЗС КРС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001
6056	м/р ЮЗС КРС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

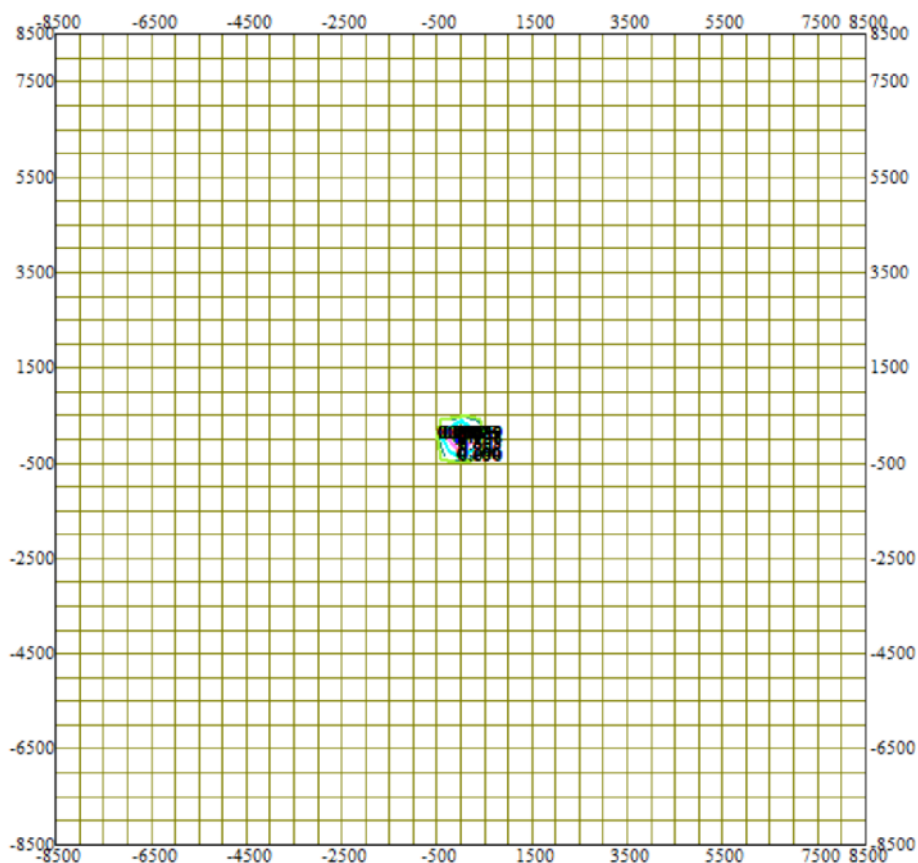
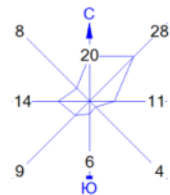
Методики проведения контроля:

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 : 1154 АО "СНПС - АйДанМунай" м/р ЮЗС НДВ 2027 Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



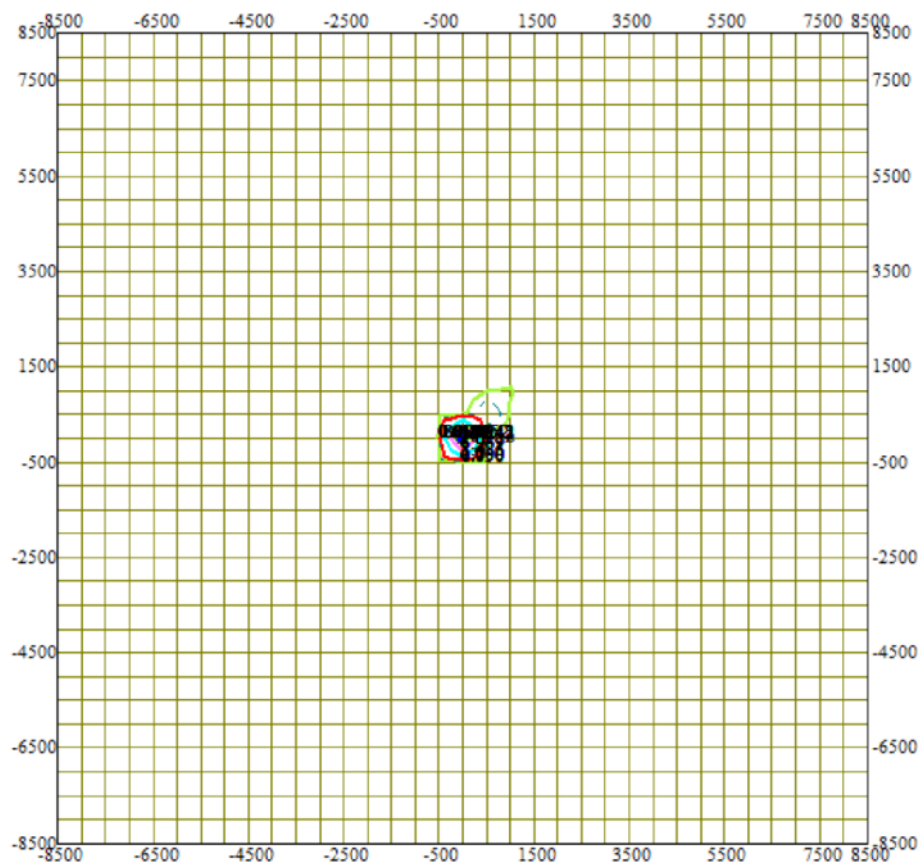
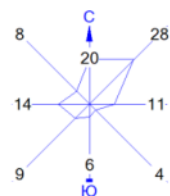
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.303 ПДК
 — 0.605 ПДК
 — 0.908 ПДК
 — 1.0 ПДК

0 1250 3750м.
 Масштаб 1:125000

Макс концентрация 1.2099246 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 : 1154 АО "СНПС - АйДанМунай" м/р ЮЗС НДВ 2027 Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



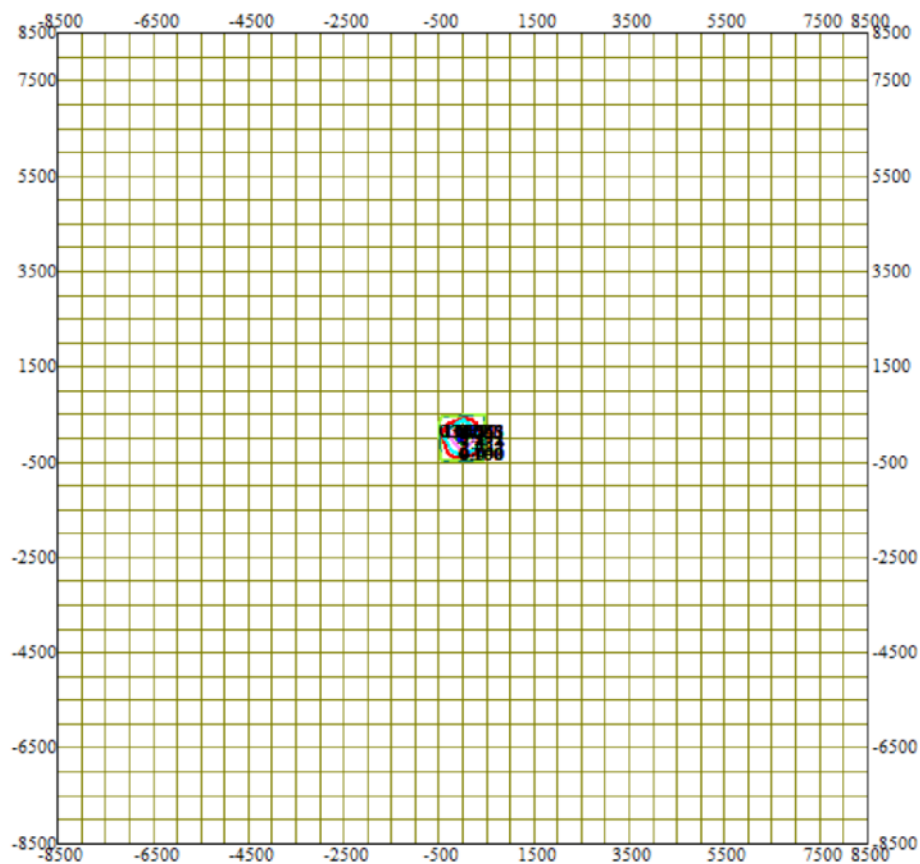
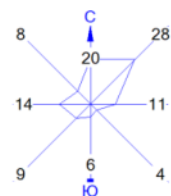
Условные обозначения:
 ———— Расч. прямоугольник N 01

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

0 1250 3750м.
 Масштаб 1:125000

Макс концентрация 13.9347878 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 : 1154 АО "СНПС - АйДанМунай" м/р ЮЗС НДВ 2027 Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



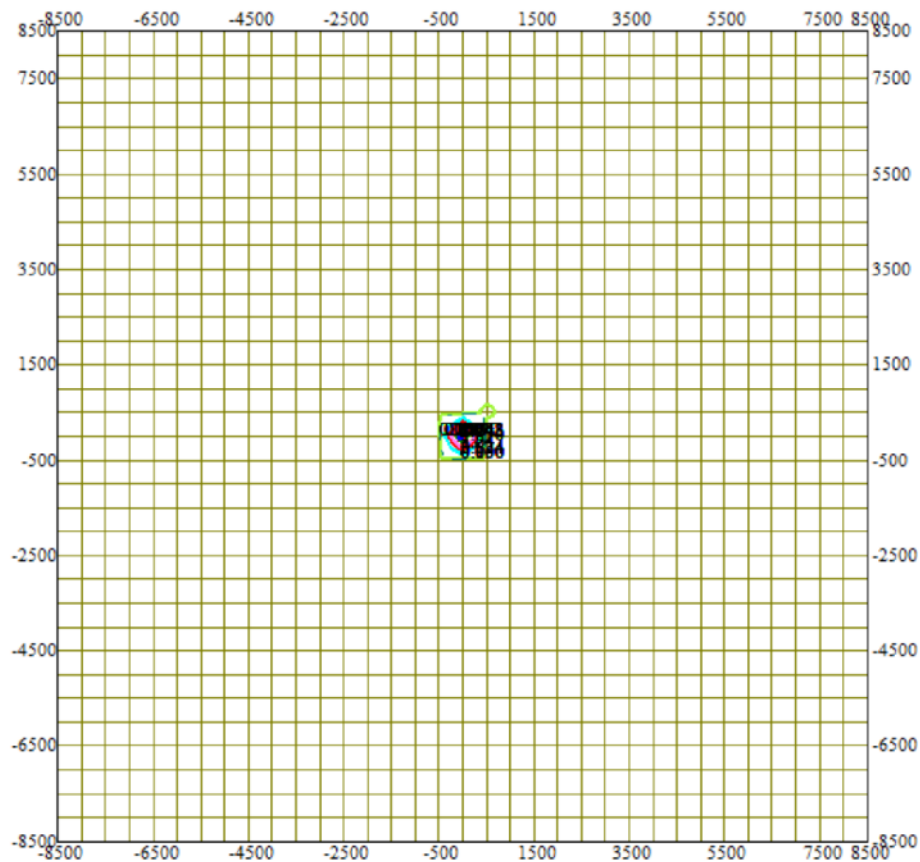
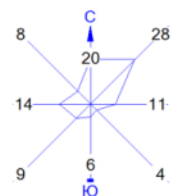
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

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

0 1250 3750м.
 Масштаб 1:125000

Макс концентрация 6.9483037 ПДК достигается в точке $x=0$, $y=0$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.52 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 : 1154 АО "СНПС - АйДанМунай" м/р ЮЗС НДВ 2027 Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



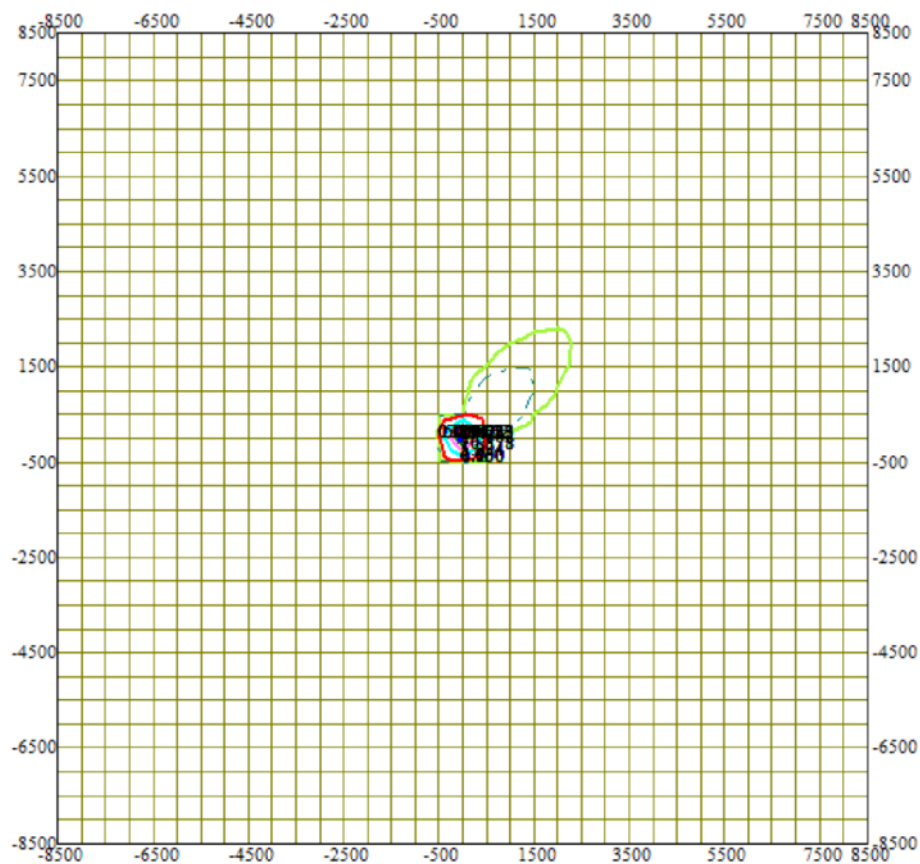
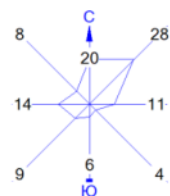
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

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

0 1250 3750м.
 Масштаб 1:125000

Макс концентрация 2.4923897 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.56 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 : 1154 АО "СНПС - АйДанМунай" м/р ЮЗС НДВ 2027 Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



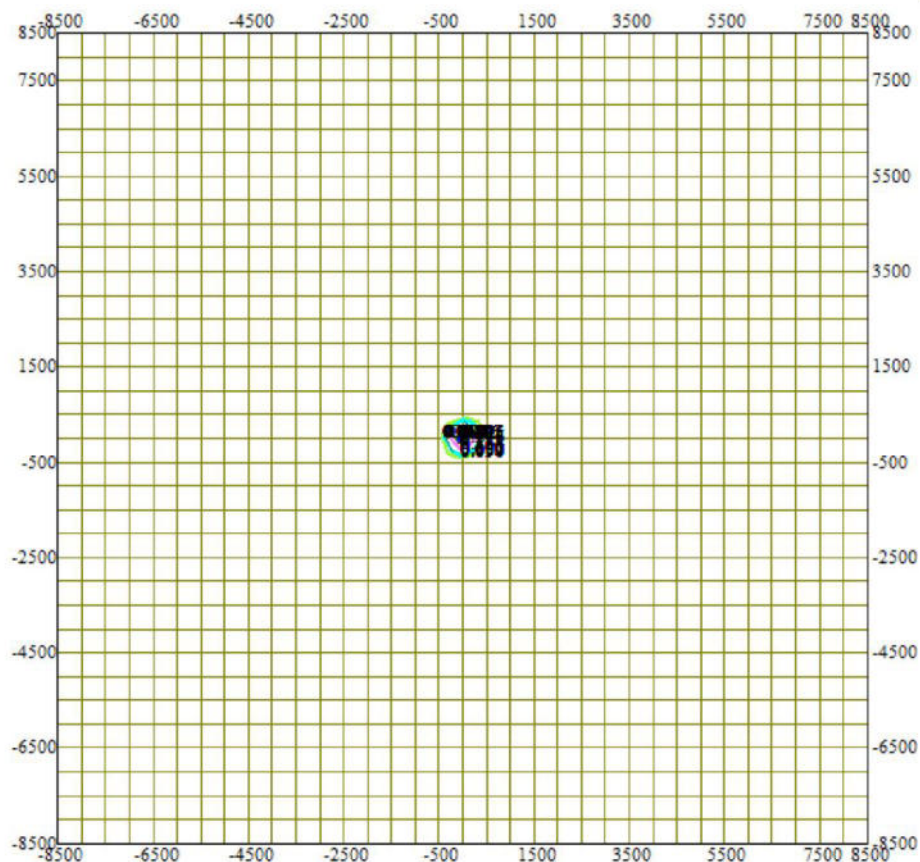
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

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

0 1250 3750м.
 Масштаб 1:125000

Макс концентрация 21.1465397 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.6 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 : 1154 АО "СНПС - АйДанМунай" м/р ЮЗС НДВ 2027 Вар.№ 8
 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)



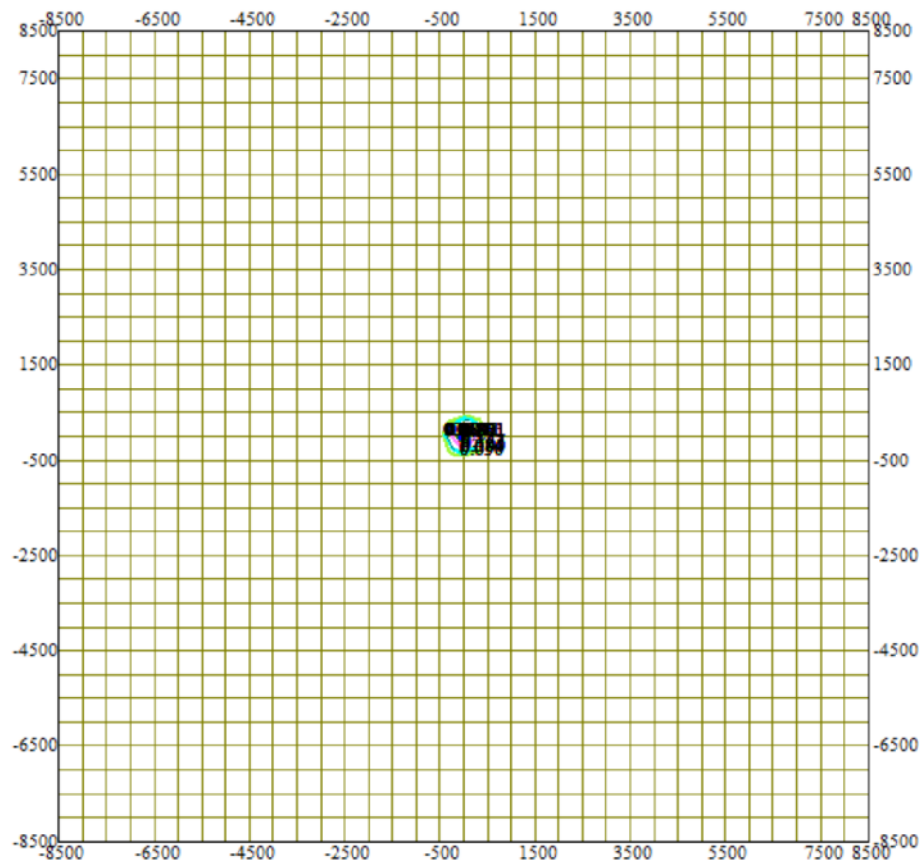
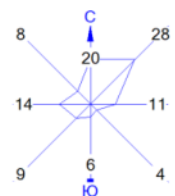
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.082 ПДК
 0.100 ПДК
 0.164 ПДК
 0.246 ПДК
 0.295 ПДК

0 1250 3750м.
 Масштаб 1:125000

Макс концентрация 0.3274182 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 1.7 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 : 1154 АО "СНПС - АйДанМунай" м/р ЮЗС НДВ 2027 Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



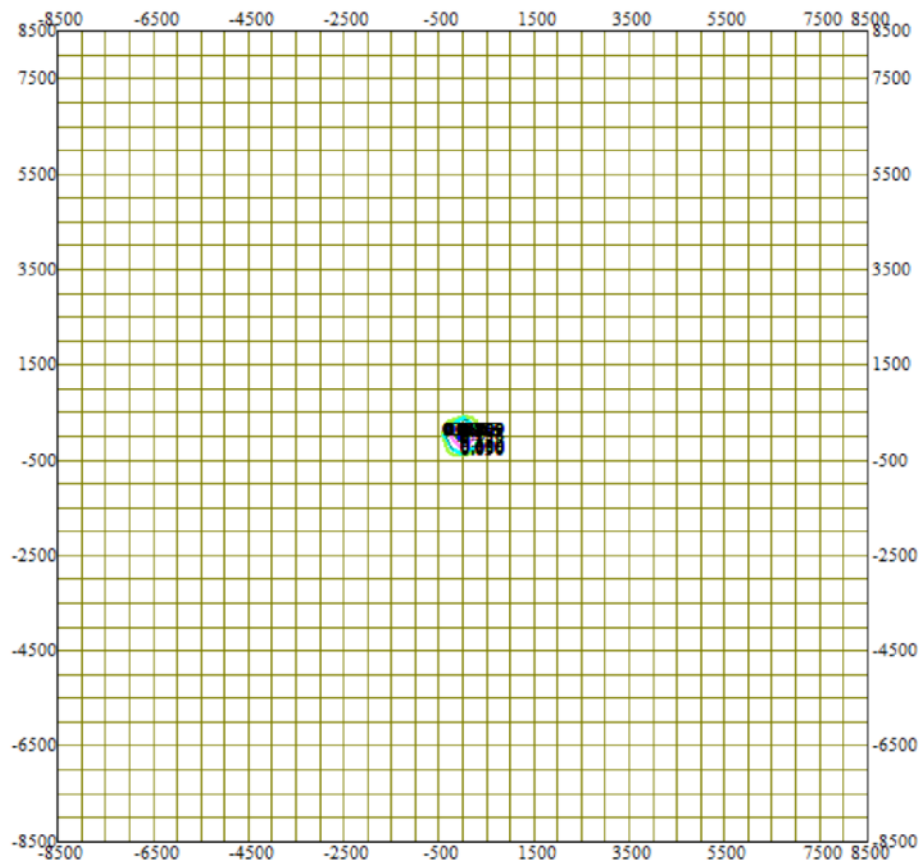
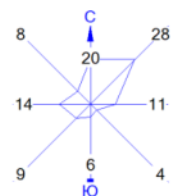
Условные обозначения:
 ———— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.084 ПДК
 0.100 ПДК
 0.167 ПДК
 0.251 ПДК
 0.301 ПДК

0 1250 3750м.
 Масштаб 1:125000

Макс концентрация 0.3345414 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 1.53 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 : 1154 АО "СНПС - АйДанМунай" м/р ЮЗС НДВ 2027 Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



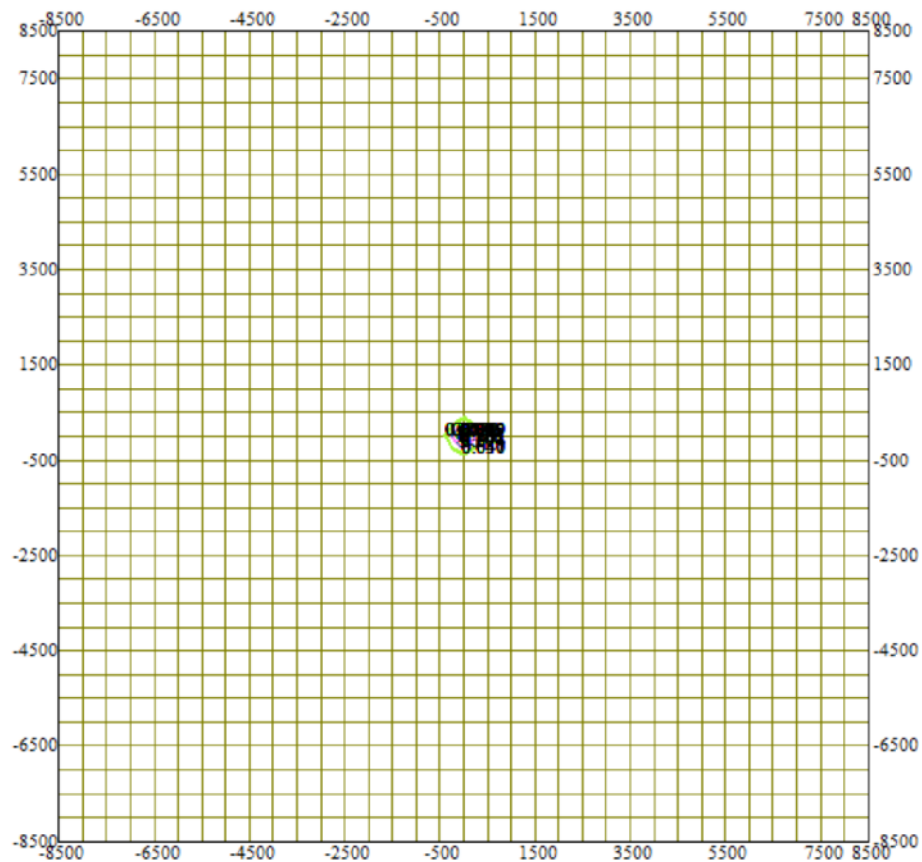
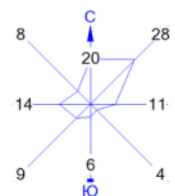
Условные обозначения:
 ———— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 ———— 0.050 ПДК
 ———— 0.086 ПДК
 - - - - - 0.100 ПДК
 ———— 0.172 ПДК
 ———— 0.258 ПДК
 ———— 0.309 ПДК

0 1250 3750м.
 Масштаб 1:125000

Макс концентрация 0.3436855 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 1.78 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 : 1154 АО "СНПС - АйДанМунай" м/р ЮЗС НДВ 2027 Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0602 Бензол (64)



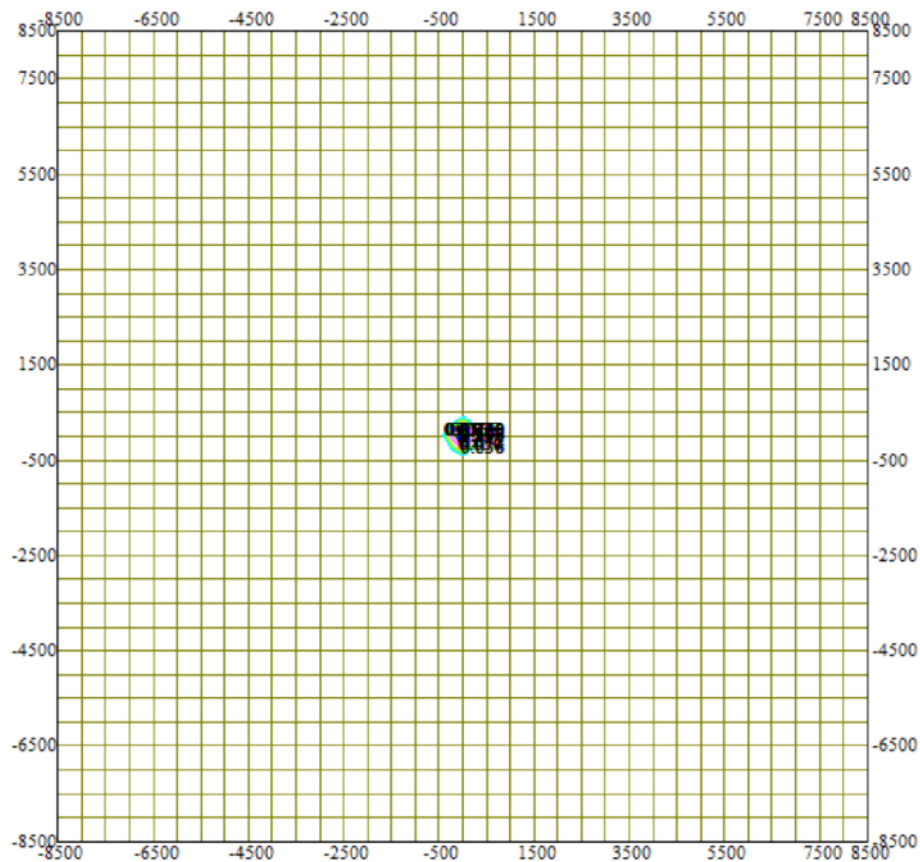
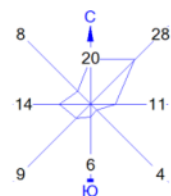
Условные обозначения:
 ———— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.047 ПДК
 0.050 ПДК
 0.094 ПДК
 0.100 ПДК
 0.141 ПДК
 0.169 ПДК

0 1250 3750м.
 Масштаб 1:125000

Макс концентрация 0.1882105 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 : 1154 АО "СНПС - АйДанМунай" м/р ЮЗС НДВ 2027 Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)



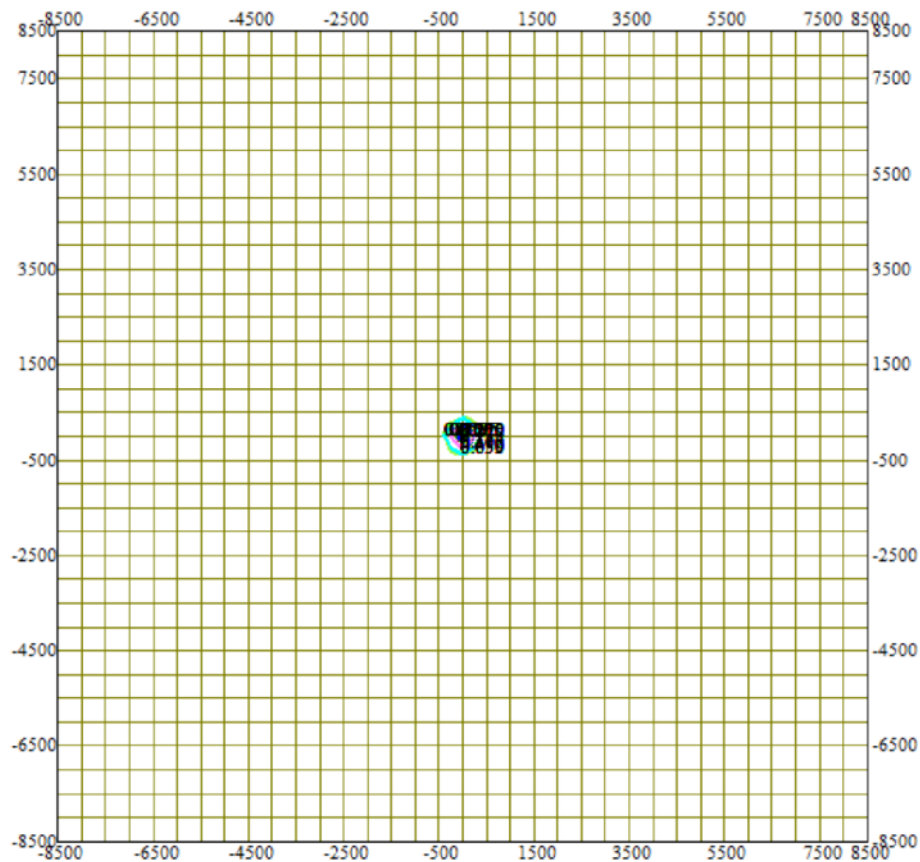
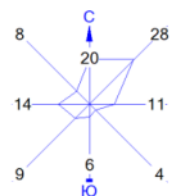
Условные обозначения:
 ———— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.036 ПДК
 0.050 ПДК
 0.072 ПДК
 0.100 ПДК
 0.108 ПДК
 0.130 ПДК

0 1250 3750м.
 Масштаб 1:125000

Макс концентрация 0.1441154 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 : 1154 АО "СНПС - АйДанМунай" м/р ЮЗС НДВ 2027 Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)



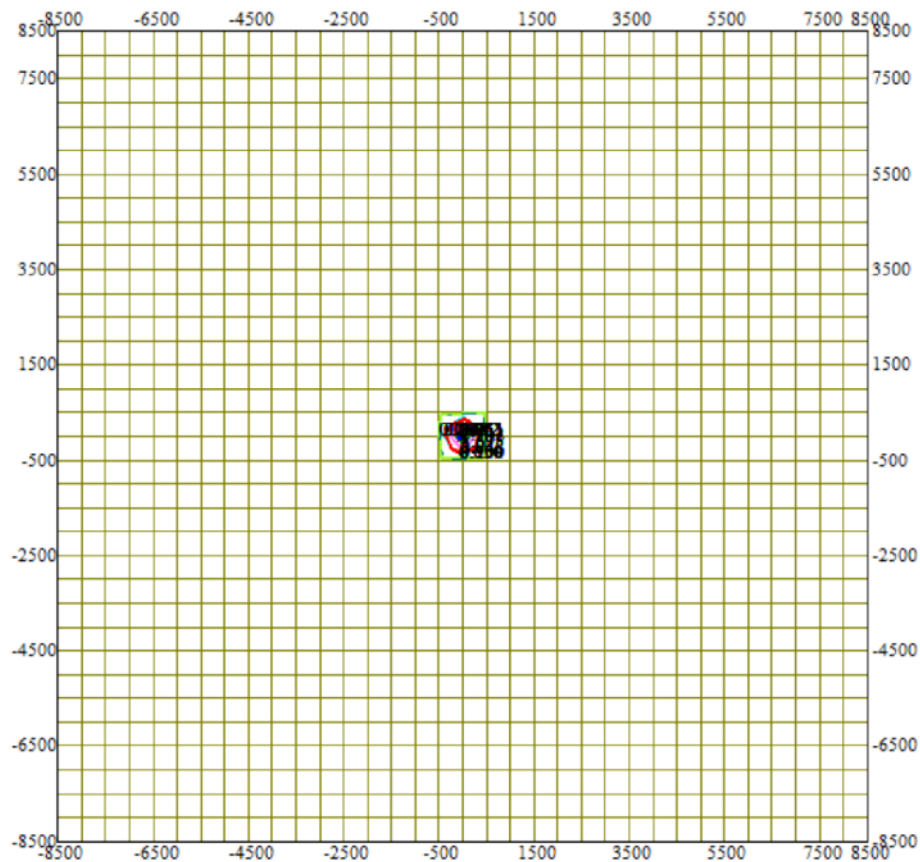
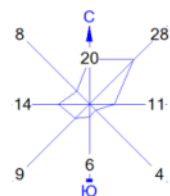
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.059 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.117 ПДК
 — 0.175 ПДК
 — 0.210 ПДК

0 1250 3750м.
 Масштаб 1:125000

Макс концентрация 0.2337897 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 : 1154 АО "СНПС - АйДанМунай" м/р ЮЗС НДВ 2027 Вар.№ 8
 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
 — 0.848 ПДК
 — 1.0 ПДК

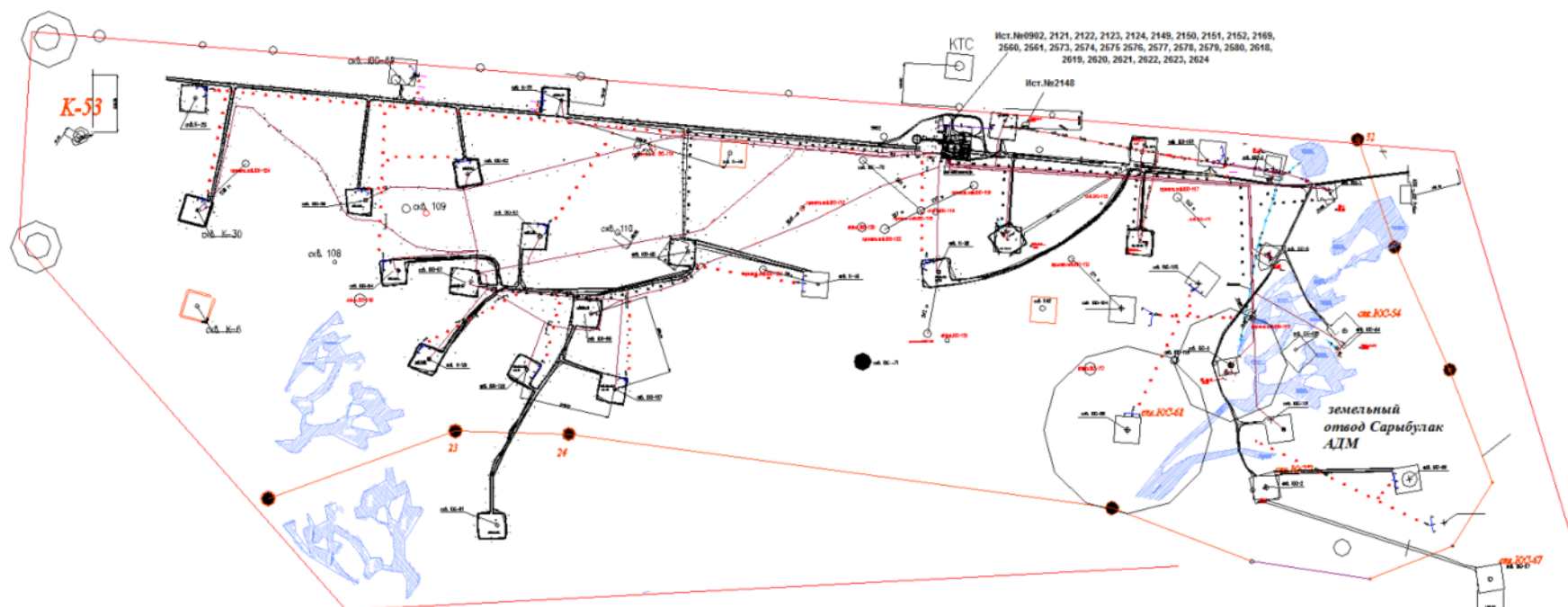
0 1250 3750м.
 Масштаб 1:125000

Макс концентрация 3.3895712 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.52 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 Юго-Западный Сарыбулак АО «СНПС-АйДанМунай»



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



Экспликация:

<i>м/р Юго-Западный Сарыбулак</i>	
0003 - Печь подогрева нефти ПП-0,63 ВППН (лето)	0030 - Сварочный агрегат
0004 - Печь подогрева нефти ПП-0,63 ВППН (зима)	0031 - Сварочный пост
0005 - Факельная установка	0032-0035 Паровые установки ППУА 1600/100
0006 - Емкость подземная горизонтальная дренажная ЕП-50	0036, 0037 - АДПМ
0007 - Горизонтальный резервуар для хранения нефти РГС	0038 - ЦА
0008 - Горизонтальный резервуар для хранения нефти РГС	0039-0044 Емкость подземная дренажная V=2 м3
0009 - Печь подогрева нефти ПП-0,63 ГЗУ	0045-0046 - ДЭС 150 кВа при КРС
0010 - Емкость подземная горизонтальная дренажная ЕП-50	0047,0048 - УПА 80 М